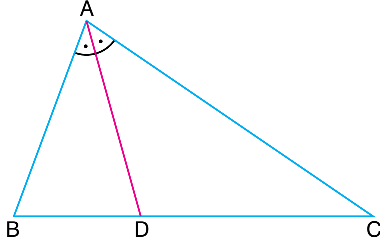




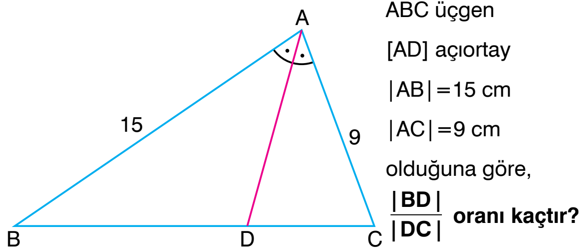
Üçgende İç Açıortay Kuralları



ABC üçgeninde [AD] iç açıortayı verilsin.

Bu durumda $\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BD|}{|DC|}$ dir.

kavrama sorusu



ABC üçgen

[AD] açıortay

|AB| = 15 cm

|AC| = 9 cm

olduğuna göre,

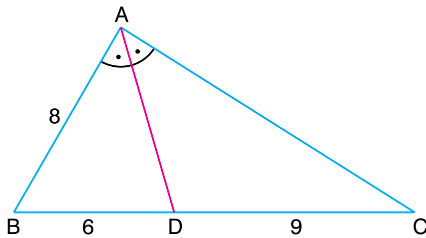
$\frac{|BD|}{|DC|}$ **oranı kaçtır?**

çözüm

Üçgende iç açıortay bağıntısından $\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BD|}{|DC|} = \frac{15}{9} = \frac{5}{3}$

Cevap: $\frac{5}{3}$

kavrama sorusu



ABC üçgen, [AD] açıortay, |AB| = 8 cm, |BD| = 6 cm |DC| = 9 cm, olduğuna göre, **|AC| kaç cm dir?**

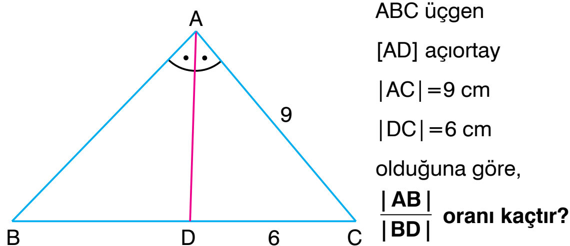
çözüm

Üçgende iç açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BD|}{|DC|}$ ise $\frac{8}{|AC|} = \frac{6}{9}$ $\Rightarrow$ |AC| = 12 cm

Cevap: 12

kavrama sorusu



ABC üçgen

[AD] açıortay

|AC| = 9 cm

|DC| = 6 cm

olduğuna göre,

$\frac{|AB|}{|BD|}$ **oranı kaçtır?**

çözüm

Üçgende iç açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BD|}{|DC|}$ ise $\frac{|AB|}{9} = \frac{|BD|}{6}$

6.|AB| = 9.|BD|

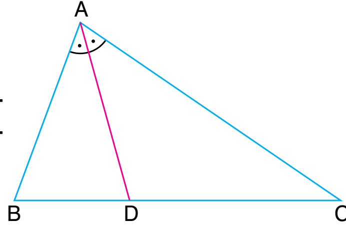
$\frac{|AB|}{|BD|} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$

Cevap: $\frac{3}{2}$



soru 1

ABC üçgen
[AD] açıortay
olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?



I: $\frac{|AB|}{|BD|} = \frac{|AC|}{|DC|}$

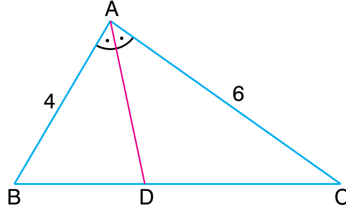
II: $\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BD|}{|DC|}$

III: $\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{|BD|}{|DC|}$

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

soru 2

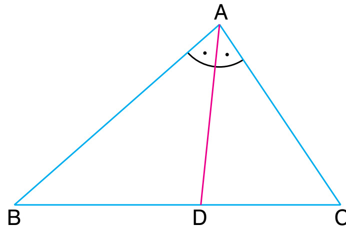
ABC üçgen
[AD] açıortay
|AB| = 4 cm
|AC| = 6 cm
olduğuna göre,
$\frac{|BD|}{|DC|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

soru 3

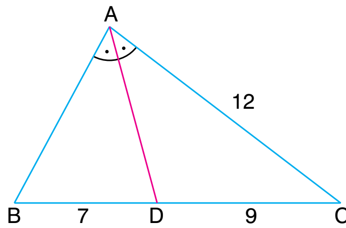
ABC üçgen
[AD] açıortay
$\frac{|BD|}{|DC|} = \frac{4}{3}$
olduğuna göre,
$\frac{|AB|}{|AC|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{8}{7}$ B) $\frac{7}{6}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

soru 4

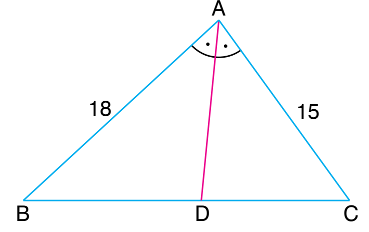
ABC üçgen
|AC| = 12 cm
|BD| = 7 cm
|DC| = 9 cm
olduğuna göre,
|AB| kaç cm dir?



A) 12 B) $\frac{35}{3}$ C) 10 D) $\frac{28}{}$ E) 9

soru 5

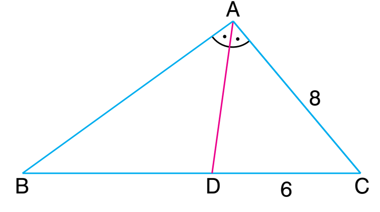
ABC üçgen
[AD] açıortay
|AB| = 18 cm
|AC| = 15 cm
|BC| = 22 cm
olduğuna göre,
|BD| kaç cm dir?



A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

soru 6

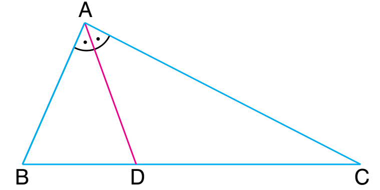
ABC üçgen
[AD] açıortay
|AC| = 8 cm
|DC| = 6 cm
olduğuna göre,
$\frac{|AB|}{|BD|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{7}{6}$

soru 7

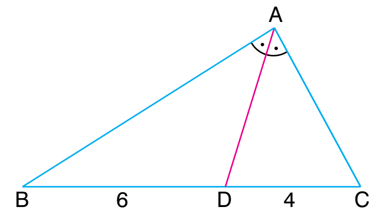
ABC üçgen
[AD] açıortay
|AC| = 2|AB|
|BC| = 18 cm
olduğuna göre,
|DC| kaç cm dir?



A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

soru 8

ABC üçgen
[AD] açıortay
|AB| = |AC| + 4
|DC| = 4 cm
|BD| = 6 cm
olduğuna göre,
|AB| kaç cm dir?

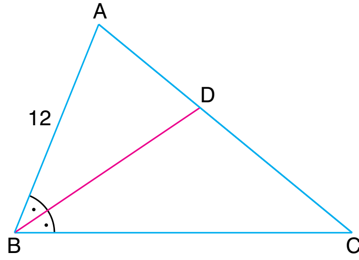


A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

1 – C 2 – B 3 – E 4 – D 5 – A 6 – B 7 – D 8 – C



kavrama sorusu



ABC üçgen,

[BD] açıortay,

$\frac{|AD|}{|DC|}=\frac{2}{3}$

$|AB|=12$ cm

olduğuna göre,

|BC| kaç cm dir?

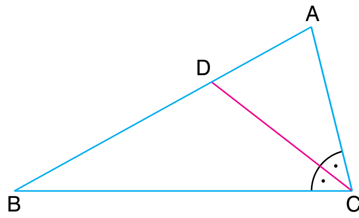
çözüm

Üçgende iç açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|BC|}=\frac{|AD|}{|DC|}$ ise $\frac{12}{|BC|}=\frac{2}{3}$ $\Rightarrow$ $|BC|=18$ cm

Cevap: 18

kavrama sorusu



ABC üçgen,

[CD] açıortay,

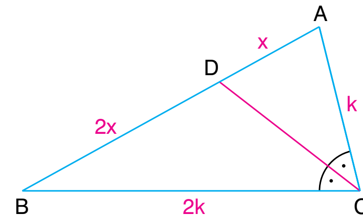
$|BD|=2|AD|$,

$|AC|+|BC|=36$ cm

olduğuna göre,

|BC| kaç cm dir?

çözüm



$|BD|=2|AD|$ ise

$|AD|=x$ cm ve

$|BD|=2x$ cm dir.

$\frac{|AC|}{|BC|}=\frac{|AD|}{|BD|}$

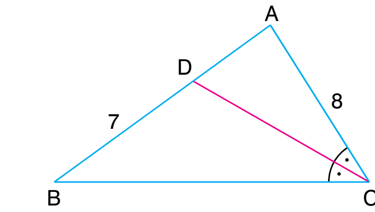
Buradan $|AC|=k$ cm ise $|BC|=2k$ cm dir.

$|AC|+|BC|=k+2k=36$ ise $k=12$

$|BC|=2k=2.12=24$ cm

Cevap: 24

kavrama sorusu



ABC üçgen

[CD] açıortay

$|AC|=8$ cm

$|BD|=7$ cm

olduğuna göre,

$|AD|.|BC|$ çarpımı kaç cm^2 dir?

çözüm

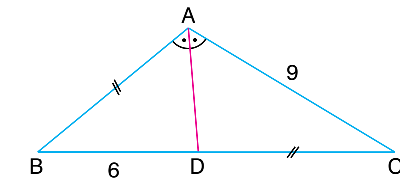
Üçgende iç açıortay bağıntısından

$\frac{|AC|}{|BC|}=\frac{|AD|}{|BD|}$ ise $\frac{8}{|BC|}=\frac{|AD|}{7}$

$|AD|.|BC|=8.7=56\ cm^2$

Cevap: 56

kavrama sorusu



ABC üçgen

[AD] açıortay

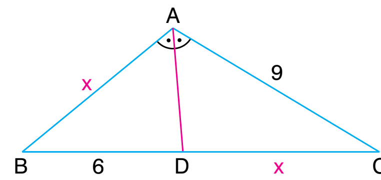
$|BD|=6$ cm

$|AC|=9$ cm

olduğuna göre,

$|AB|=|DC|$ kaç cm dir?

çözüm



$|AB|=|DC|=x$ cm olsun.

Üçgende iç açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|AC|}=\frac{|BD|}{|DC|}$ ise $\frac{x}{9}=\frac{6}{x}$

$x^2=6.9$ ve $x=3\sqrt{6}$ cm

Cevap: $3\sqrt{6}$



soru 1

ABC üçgen

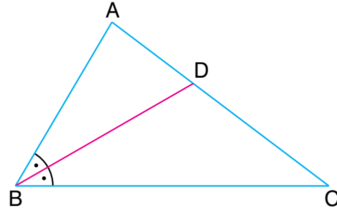
[BD] açıortay

$\frac{|AB|}{|BC|} = \frac{3}{5}$

|AC| = 24 cm

olduğuna göre,

|DC| kaç cm dir?



A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

soru 2

ABC üçgen

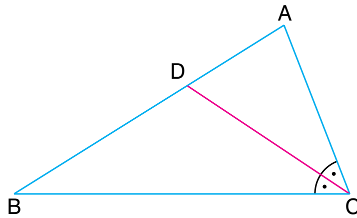
[DC] açıortay

|BD| = |AD| + 4

$\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{2}{3}$

olduğuna göre,

|AB| kaç cm dir?



A) 10 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

soru 3

ABC üçgen

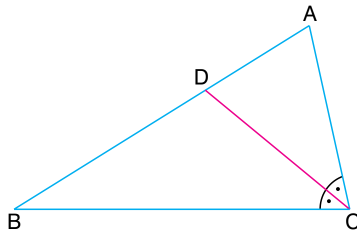
[DC] açıortay

|AB| = 21 cm

5|AC| = 2|BC|

olduğuna göre,

|AD| kaç cm dir?



A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

soru 4

ABC üçgen

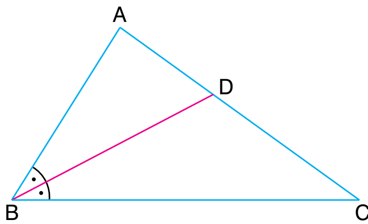
[BD] açıortay

2|DC| = 3|AD|

|AB| + |BC| = 30 cm

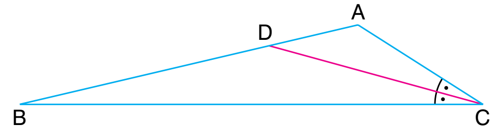
olduğuna göre,

|AB| kaç cm dir?



A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

soru 5



ABC üçgen, [DC] açıortay, 3|AD| = |DB|

|AC| + |BC| = 36 cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) 9 B) 16 C) 20 D) 24 E) 27

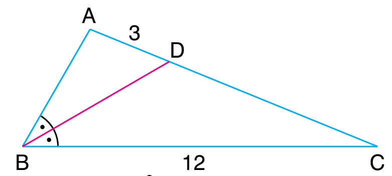
soru 6

ABC üçgen

[BD] açıortay

|AD| = 3 cm

|BC| = 12 cm



olduğuna göre, **|AB|.|DC| kaç cm² dir?**

A) 24 B) 28 C) 30 D) 36 E) 40

soru 7

ABC üçgen

[BD] açıortay

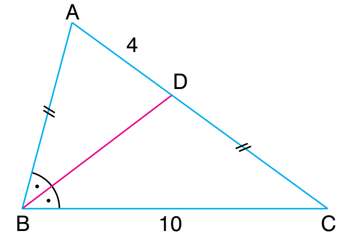
|AB| = |DC|

|AD| = 4 cm

|BC| = 10 cm

olduğuna göre,

|DC| kaç cm dir?



A) 6 B) $2\sqrt{10}$ C) $3\sqrt{10}$ D) $4\sqrt{10}$ E) $5\sqrt{10}$

soru 8

ABC üçgen

[AD] açıortay

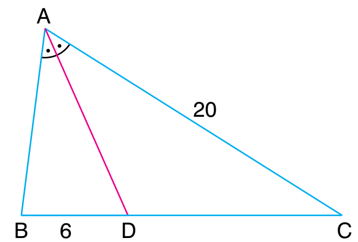
|DC| = |AB| + 2

|AC| = 20 cm

|BD| = 6 cm

olduğuna göre,

|DC| kaç cm dir?

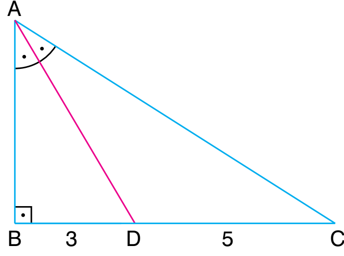


A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

1 – A 2 – E 3 – A 4 – D 5 – E 6 – D 7 – B 8 – C

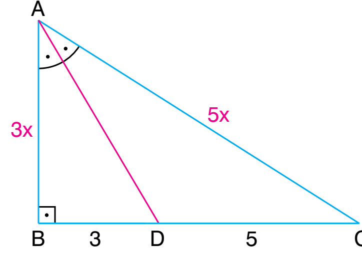


kavrama sorusu



[AD] açıortay, [AB]⊥[BC], |BD|=3 cm, |DC|=5 cm olduğuna göre, **|AC| kaç cm dir?**

çözüm



Üçgende iç açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|BC|}=\frac{|AD|}{|DC|}$ ise

$\frac{12}{|BC|}=\frac{2}{3}$ tir.

|AB|=3x cm ise

|AC|=5x cm dir.

ABC üçgeninde Pisagor bağıntısından

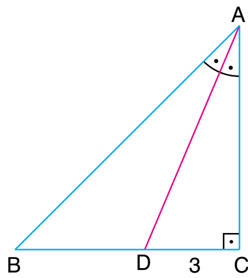
$|AB|^2+|BC|^2=|AC|^2$ ise $(3x)^2+8^2=(5x)^2$ ve x=2 cm dir.

|AC|=5x=10 cm

{|AB|=3x, |AC|=5x ise ABC üçgeni 3x, 4x, 5x üçgeni ve |BC|=4x olduğuna dikkat ediniz.}

Cevap: 10

kavrama sorusu



ABC ikizkenar dik üçgen

[AD] açıortay

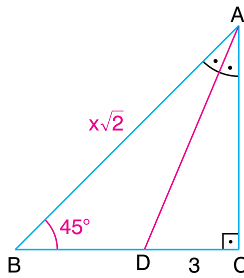
[AC]⊥[BC]

|DC|=3 cm

olduğuna göre,

|BD| kaç cm dir?

çözüm



ABC ikizkenar dik üçgen ise

$m(\widehat{ABC})=45°$ ve |AC|=x cm

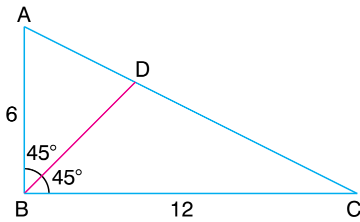
ise $|AB|=x\sqrt{2}$ cm dir.

$\frac{|AC|}{|AB|}=\frac{|DC|}{|BD|}$ ise $\frac{x}{x\sqrt{2}}=\frac{3}{|BD|}$

ve $|BD|=3\sqrt{2}$ cm

Cevap: $3\sqrt{2}$

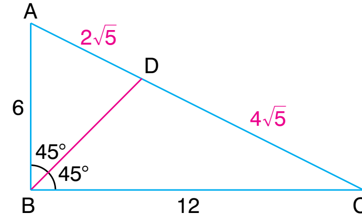
kavrama sorusu



ABC üçgen, $m(\widehat{ABD})=m(\widehat{CBD})=45°$, |AB|=6 cm

|BC|=12 cm, olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

çözüm



ABC üçgeninde Pisagor bağıntısından

$|AC|^2=|AB|^2+|BC|^2=6^2+12^2$ ise $|AC|=6\sqrt{5}$ cm

[BD] açıortay ise üçgende iç açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|BC|}=\frac{|AD|}{|DC|}$ ve $\frac{6}{12}=\frac{|AD|}{|DC|}$ ⇒ $\frac{|AD|}{|DC|}=\frac{1}{2}$

Buna göre, |AD|=x cm ise |DC|=2x cm

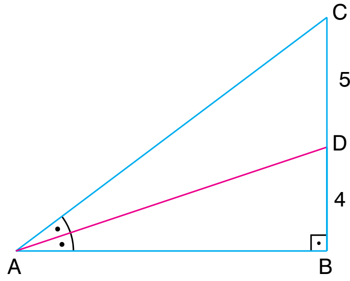
$x+2x=6\sqrt{5}$ cm ise $x=2\sqrt{5}$ cm dir.

Cevap: $2\sqrt{5}$



soru 1

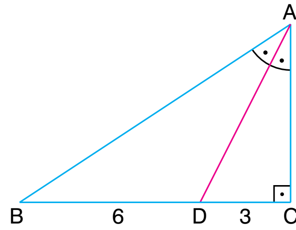
[AD] açıortay
[AB]⊥[BC]
|BD|=4 cm
|DC|=5 cm
olduğuna göre,
|AC| kaç cm dir?



A) 18 B) 16 C) 15 D) 12 E) 10

soru 2

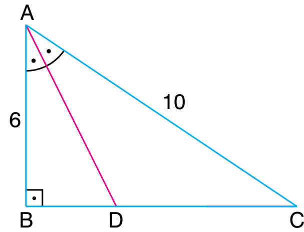
[AD] açıortay
[AC]⊥[BC]
|DC|=3 cm
|BD|=6 cm
olduğuna göre,
|AB| kaç cm dir?



A) $10\sqrt{3}$ B) $9\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $7\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{3}$

soru 3

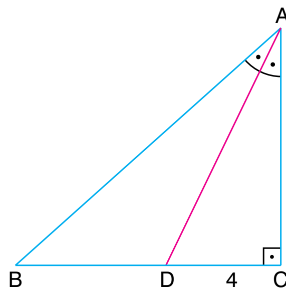
[AD] açıortay
[AB]⊥[BC]
|AB|=6 cm
|AC|=10 cm
olduğuna göre,
|BD| kaç cm dir?



A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

soru 4

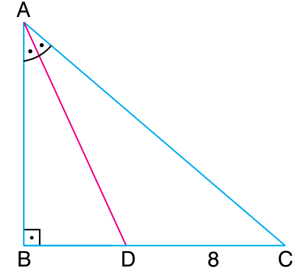
ABC ikizkenar dik üçgen
[AD] açıortay
[AC]⊥[BC]
|DC|=4 cm
olduğuna göre,
|BD| kaç cm dir?



A) 4 B) 5 C) $4\sqrt{2}$ D) 6 E) $6\sqrt{2}$

soru 5

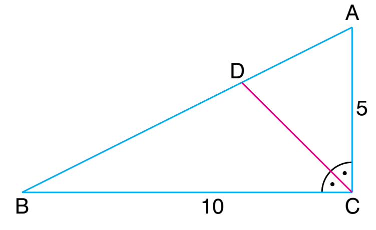
ABC ikizkenar dik üçgen
[AD] açıortay
[AB]⊥[BC]
|DC|=8 cm
olduğuna göre,
|BD| kaç cm dir?



A) $6\sqrt{2}$ B) $5\sqrt{2}$ C) 7 D) $4\sqrt{2}$ E) 5

soru 6

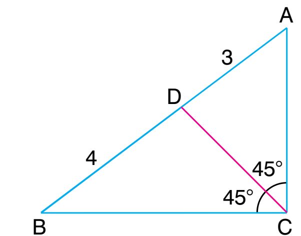
ABC üçgen
[DC] açıortay
[AC]⊥[BC]
|AC|=5 cm
|BC|=10 cm
olduğuna göre,
|AD| kaç cm dir?



A) $\frac{5\sqrt{5}}{3}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $\frac{8\sqrt{5}}{3}$ D) $\frac{10\sqrt{5}}{3}$ E) $4\sqrt{5}$

soru 7

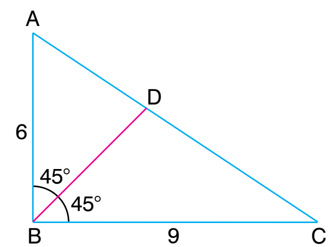
ABC üçgen
$m(\widehat{ACD})=m(\widehat{DCB})=45°$
|AD|=3 cm
|DB|=4 cm
olduğuna göre,
|BC| kaç cm dir?



A) 6 B) $\frac{28}{5}$ C) 5 D) $\frac{21}{5}$ E) 4

soru 8

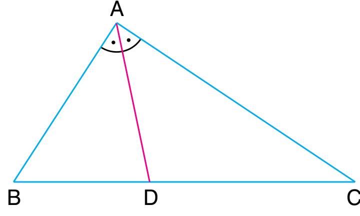
ABC üçgen
$m(\widehat{ABD})=45°$
$m(\widehat{DBC})=45°$
|AB|=6 cm
|BC|=9 cm
olduğuna göre,
|DC| kaç cm dir?



A) $\frac{6}{5}\sqrt{13}$ B) $\frac{7}{5}\sqrt{13}$ C) $\frac{8}{5}\sqrt{13}$ D) $\frac{9}{5}\sqrt{13}$ E) $\frac{11}{5}\sqrt{13}$

1 – C 2 – E 3 – B 4 – C 5 – D 6 – A 7 – B 8 – D

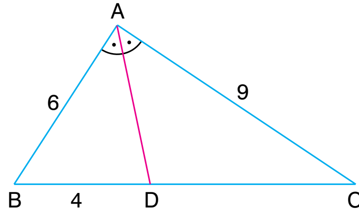




ABC üçgeninde, [AD] açıortay olsun.

Bu durumda, $|AD|^2 = |AB|.|AC| - |BD|.|DC|$

kavrama sorusu



ABC üçgen

[AD] açıortay

$|AB| = 6$ cm

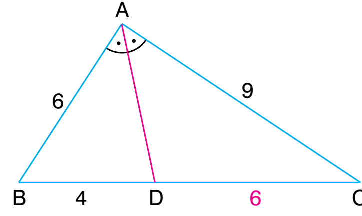
$|AC| = 9$ cm

$|BD| = 4$ cm

olduğuna göre

|AD| kaç cm dir?

çözüm



Öncelikle |DC| yi bulalım.

$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BD|}{|DC|}$ ise

$\frac{6}{9} = \frac{4}{|DC|}$ ve

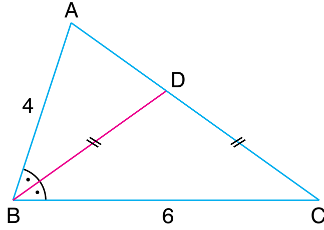
$|DC| = 6$ cm

$|AD|^2 = |AB|.|AC| - |BD|.|DC|$ ise $|AD|^2 = 6.9 - 4.6 = 30$

$|AD| = \sqrt{30}$ cm

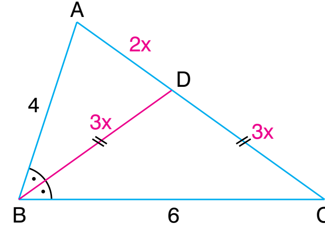
Cevap: $\sqrt{30}$

kavrama sorusu



ABC üçgen, [BD] açıortay, $|DB| = |DC|$, $|AB| = 4$ cm, $|BC| = 6$ cm olduğuna göre, **|AC| kaç cm dir?**

çözüm



$\frac{|AB|}{|BC|} = \frac{|AD|}{|DC|} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

Buradan

$|AD| = 2x$ cm ise

$|BD| = |DC| = 3x$ cm

$|BD|^2 = |AB|.|BC| - |AD|.|DC|$

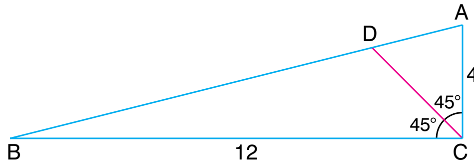
$(3x)^2 = 4.6 - 2x.3x$

$9x^2 = 24 - 6x^2 \Rightarrow 15x^2 = 24 \Rightarrow x = \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$

$|AC| = 5x = 5.\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{5}} = 2\sqrt{10}$ cm

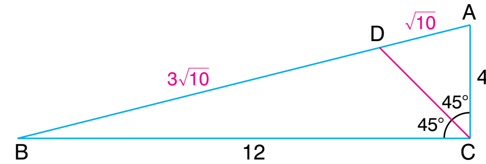
Cevap: $2\sqrt{10}$

kavrama sorusu



ABC üçgen, $m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{BCD}) = 45°$, $|AC| = 4$ cm $|BC| = 12$ cm olduğuna göre, **|CD| kaç cm dir?**

çözüm



$|AB|^2 = |AC|^2 + |BC|^2 = 4^2 + 12^2$ ise $|AB| = 4\sqrt{10}$ cm

$\frac{|AD|}{|BD|} = \frac{|AC|}{|BC|} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ ise $|AD| = \sqrt{10}$ cm $|BD| = 3\sqrt{10}$ cm

$|CD|^2 = |AC|.|BC| - |AD|.|BD|$ *{üçgende iç açıortay bağıntısı}*

$|CD|^2 = 4.12 - \sqrt{10}.3\sqrt{10} = 48 - 30 = 18 \Rightarrow |CD| = 3\sqrt{2}$

Cevap: $3\sqrt{2}$



soru 1

ABCüçgen

[AD] açıortay

|AB|=8 cm

|AC|=12 cm

|BD|=6 cm

olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

A) $\sqrt{42}$ B) $\sqrt{43}$ C) $3\sqrt{5}$ D) $4\sqrt{5}$ E) $5\sqrt{3}$

soru 2

ABC üçgen

[AD] açıortay

|AC|=6 cm

|AB|=8 cm

|BC|=7 cm

olduğuna göre,

|AD| kaç cm dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) $\frac{13}{2}$ E) 7

soru 3

ABC üçgen

[BD] açıortay

|AD|=3 cm

|BC|=10 cm

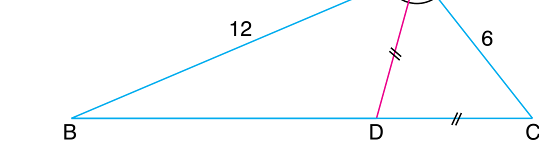
|DC|=5 cm

olduğuna göre,

|BD| kaç cm dir?

A) $10\sqrt{5}$ B) $6\sqrt{5}$ C) $5\sqrt{5}$ D) $3\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{5}$

soru 4



ABC üçgen, [AD] açıortay, |AD|=|DC|, |AC|=6 cm |AB|=12 cm olduğuna göre, **|BD| kaç cm dir?**

A) $8\sqrt{6}$ B) $7\sqrt{6}$ C) $6\sqrt{6}$ D) $5\sqrt{6}$ E) $4\sqrt{6}$

soru 5

ABC üçgen

[BD] açıortay

|BD|=|DC|

|AB|=6 cm

|BC|=10 cm

olduğuna göre,

|AC| kaç cm dir?

A) $3\sqrt{6}$ B) $4\sqrt{6}$ C) $4\sqrt{10}$ D) $6\sqrt{6}$ E) $5\sqrt{10}$

soru 6

ABC üçgen

$m(\widehat{ACD})=m(\widehat{BCD})=45°$

|AC|=4 cm

|BC|=6 cm

olduğuna göre,

|DC| kaç cm dir?

A) $\frac{12\sqrt{2}}{5}$ B) $\frac{11\sqrt{2}}{5}$ C) $\frac{9\sqrt{2}}{5}$ D) $\frac{8\sqrt{2}}{5}$ E) $\frac{7\sqrt{2}}{5}$

soru 7

ABC üçgen

$m(\widehat{BAD})=m(\widehat{DAC})=45°$

|AB|=9 cm

|AC|=12 cm

olduğuna göre,

|AD| kaç cm dir?

A) $\frac{18\sqrt{2}}{7}$ B) $\frac{20\sqrt{2}}{7}$ C) $\frac{22\sqrt{2}}{7}$ D) $\frac{23\sqrt{2}}{7}$ E) $\frac{36\sqrt{2}}{7}$

soru 8

ABC üçgen

[BD] açıortay

[AB]⊥[AC]

|AB|=6 cm

|BC|=12 cm

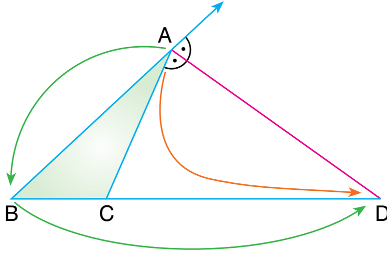
olduğuna göre, **|BD| kaç cm dir?**

A) $3\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{3}$ E) $7\sqrt{3}$

1 – A 2 – C 3 – D 4 – E 5 – B 6 – A 7 – E 8 – B



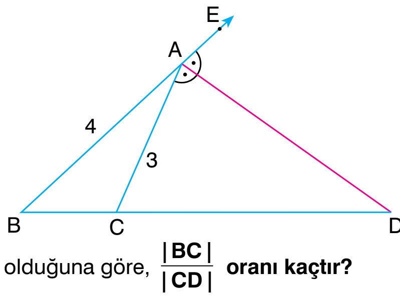
Üçgende Dış Açıortay



ABC üçgen ve [AD] bu üçgenin dış açıortayı olsun.

Bu durumda, $\frac{|AB|}{|BD|} = \frac{|AC|}{|CD|}$ olur.

kavrama sorusu



ABD üçgen,

B, A, E doğrusal

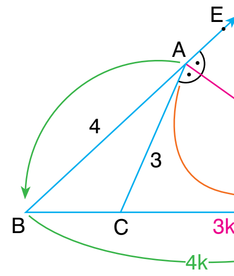
$m(\widehat{CAD}) = m(\widehat{DAE})$

$|AB| = 4$ cm

$|AC| = 3$ cm

olduğuna göre, $\frac{|BC|}{|CD|}$ **oranı kaçtır?**

çözüm



[AD], ABC üçgeninin dış açıortayıdır.

$\frac{|AB|}{|BD|} = \frac{|AC|}{|CD|}$ ise

$\frac{4}{|BD|} = \frac{3}{|CD|}$

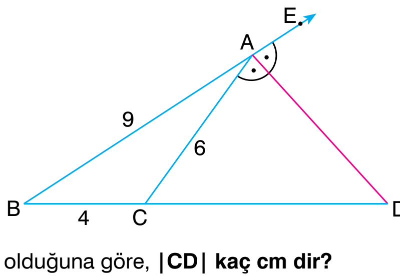
Buradan

$|BD| = 4k$ cm ise $|CD| = 3k$ cm dir.

$|BC| = 4k - 3k = k$ cm $\qquad \frac{|BC|}{|CD|} = \frac{k}{3k} = \frac{1}{3}$

Cevap: $\frac{1}{3}$

kavrama sorusu



ABD üçgen

B, A, E doğrusal

$m(\widehat{CAD}) = m(\widehat{DAE})$

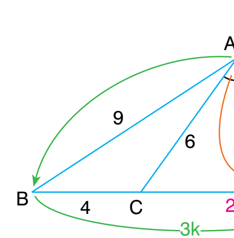
$|AB| = 9$ cm

$|AC| = 6$ cm

$|BC| = 4$ cm

olduğuna göre, **|CD| kaç cm dir?**

çözüm



[AD], ABC üçgeninin dış açıortayıdır.

$\frac{|AB|}{|BD|} = \frac{|AC|}{|CD|}$ ise

$\frac{9}{|BD|} = \frac{6}{|CD|}$

Buradan

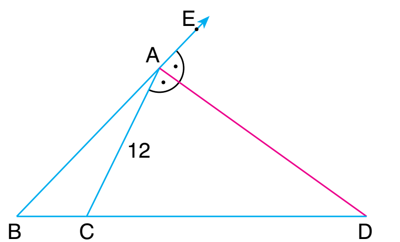
$|BD| = 3k$ cm ise $|CD| = 2k$ cm dir.

$|BD| = 3k = 4 + 2k \Rightarrow k = 4$ cm

$|CD| = 2k = 8$ cm

Cevap: 8

kavrama sorusu



ABD üçgen

B, A, E doğrusal

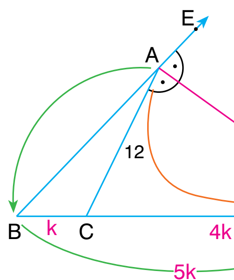
$|CD| = 4|BC|$

$|AC| = 12$ cm

olduğuna göre

|AB| kaç cm dir?

çözüm



[AD], ABC üçgeninin dış açıortayıdır.

$|BC| = k$ cm ise

$|CD| = 4k$ cm

$\frac{|AB|}{|BD|} = \frac{|AC|}{|CD|}$ ise

$\frac{|AB|}{5k} = \frac{12}{4k}$

$|AB| = 5\cancel{k} \cdot \frac{12}{4\cancel{k}} \Rightarrow |AB| = 15$ cm

Cevap: 15



soru 1

ABD üçgen

B, A, E doğrusal

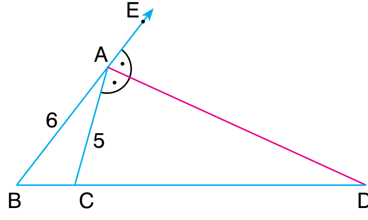
m($\widehat{EAD}$) = m($\widehat{CAD}$)

|AB| = 6 cm

|AC| = 5 cm

olduğuna göre,

$\frac{|BC|}{|BD|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

soru 2

ABC üçgen

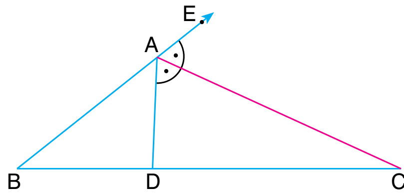
B, A, E doğrusal

m($\widehat{DAC}$) = m($\widehat{CAE}$)

2|AB| = 3|AD|

|BC| = 18 cm

olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**



A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

soru 3

ABC üçgen

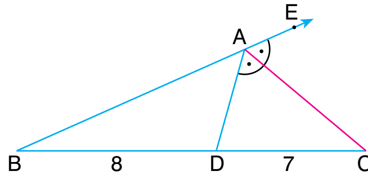
B, A, E doğrusal

m($\widehat{EAC}$) = m($\widehat{CAD}$)

|BD| = 8 cm

|DC| = 7 cm

olduğuna göre, $\frac{|AB|}{|AD|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{7}{8}$ C) $\frac{8}{7}$ D) $\frac{15}{8}$ E) $\frac{15}{7}$

soru 4

ABC üçgen

B, A, E doğrusal

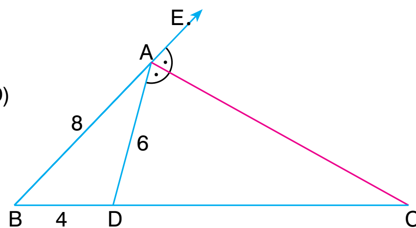
m($\widehat{EAC}$) = m($\widehat{CAD}$)

|AB| = 8 cm

|AD| = 6 cm

|BD| = 4 cm

olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**



A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

soru 5

ABC üçgen

B, A, E doğrusal

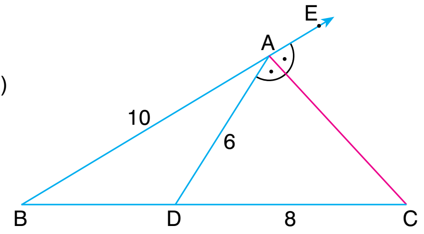
m($\widehat{EAC}$) = m($\widehat{CAD}$)

|AB| = 10 cm

|AD| = 6 cm

|DC| = 8 cm

olduğuna göre, **|BD| kaç cm dir?**



A) $\frac{22}{3}$ B) 7 C) $\frac{20}{3}$ D) 6 E) $\frac{16}{3}$

soru 6

ABC üçgen

B, A, E doğrusal

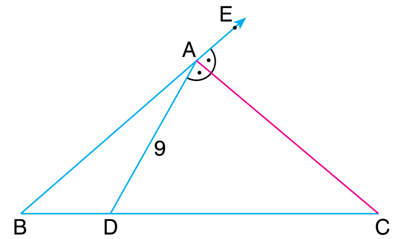
m($\widehat{EAC}$) = m($\widehat{CAD}$)

3|BD| = |DC|

|AD| = 9 cm

olduğuna göre,

|AB| kaç cm dir?



A) 15 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

soru 7

ABC üçgen

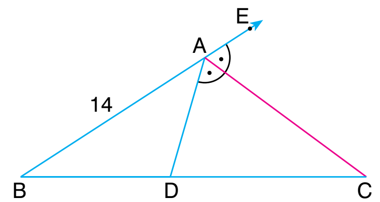
B, A, E doğrusal

m($\widehat{EAC}$) = m($\widehat{CAD}$)

3|DC| = 4|BD|

|AB| = 14 cm

olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**



A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

soru 8

ABC üçgen

B, A, E doğrusal

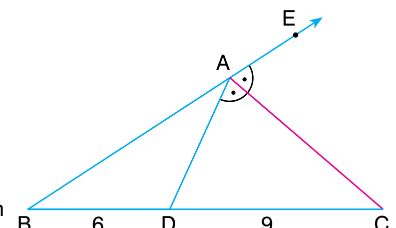
m($\widehat{EAC}$) = m($\widehat{CAD}$)

|BD| = 6 cm

|DC| = 9 cm

|AB| + |AD| = 16 cm

olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

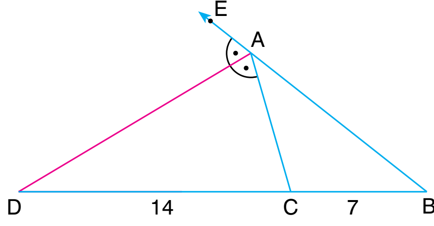


A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

1 – A 2 – C 3 – E 4 – B 5 – E 6 – C 7 – D 8 – E



kavrama sorusu

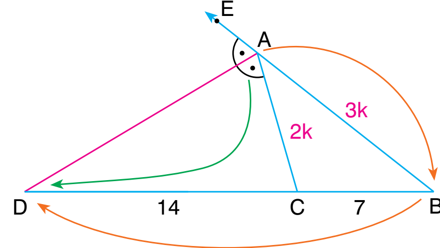


ABD üçgen, B, A, E doğrusal $m(\widehat{CAD})=m(\widehat{DAE})$,

$|DC|=14$ cm, $|BC|=7$ cm

olduğuna göre, $\frac{|AB|}{|AC|}$ **oranı kaçtır?**

çözüm

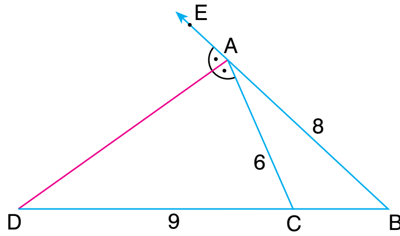


[AD], ABC üçgeninde dış açıortaydır.

$\frac{|AB|}{|BD|}=\frac{|AC|}{|CD|}$ ise $\frac{|AB|}{21}=\frac{|AC|}{14}$ buradan $\frac{|AB|}{|AC|}=\frac{21}{14}=\frac{3}{2}$

Cevap: $\frac{3}{2}$

kavrama sorusu

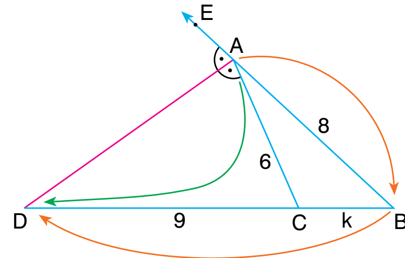


ABD üçgen, B, A, E doğrusal, $m(\widehat{CAD})=m(\widehat{DAE})$

$|AB|=8$ cm, $|AC|=6$ cm, $|DC|=9$ cm

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

çözüm

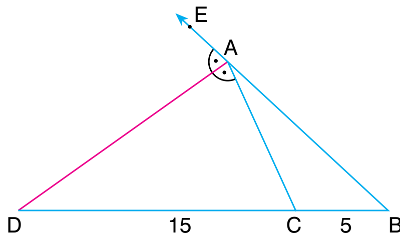


[AD], ABC üçgeninin dış açıortayıdır. $|BC|=k$ dersek,

$\frac{|AB|}{|BD|}=\frac{|AC|}{|CD|}$ ise $\frac{8}{9+k}=\frac{6}{9}$ buradan $|BC|=k=3$ cm

Cevap: 3

kavrama sorusu

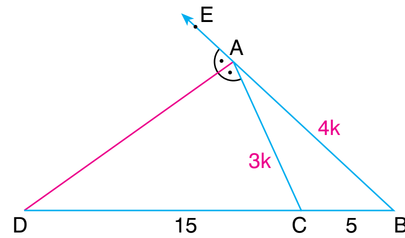


ABD üçgen, B, A, E doğrusal, $m(\widehat{CAD})=m(\widehat{DAE})$,

$|DC|=15$ cm, $|BC|=5$ cm, $|AB|+|AC|=21$ cm

olduğuna göre, **|AB| kaç cm dir?**

çözüm



[AD], ABC üçgeninin dış açıortayıdır.

$\frac{|AB|}{|BD|}=\frac{|AC|}{|DC|}$ ise $\frac{|AB|}{20}=\frac{|AC|}{15}$ $\Rightarrow$ $\frac{|AB|}{|AC|}=\frac{20}{15}=\frac{4}{3}$

$|AB|=4k$ ise $|AC|=3k$

$|AB|+|AC|=4k+3k=21$ cm ise $k=3$ cm

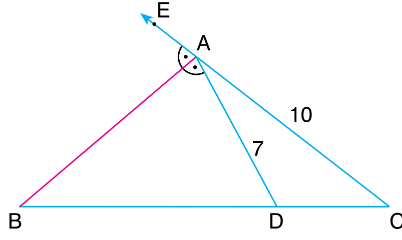
$|AB|=4k=4.3=12$ cm

Cevap: 12



soru 1

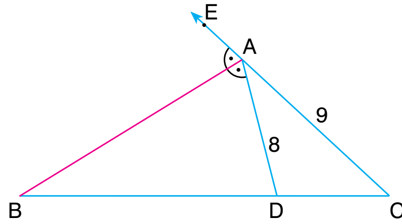
ABC üçgen
E, A, C doğrusal
m(EAB)=m(BAD)
|AC|=10 cm
|AD|=7 cm
olduğuna göre, $\frac{|DC|}{|BC|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{3}{17}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{7}{17}$ D) $\frac{10}{17}$ E) $\frac{7}{10}$

soru 2

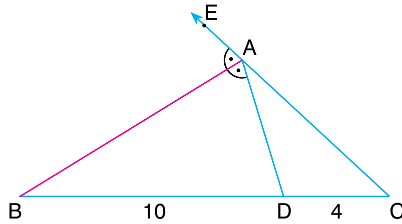
ABC üçgen
E, A, C doğrusal
m(EAB)=m(BAD)
|AC|=9 cm
|AD|=8 cm
olduğuna göre, $\frac{|DC|}{|BD|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{5}$

soru 3

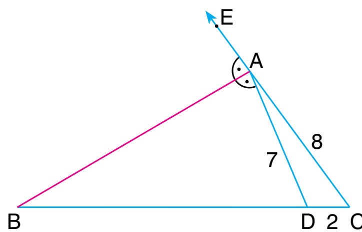
ABC üçgen
C, A, E doğrusal
m(EAB)=m(BAD)
|BD|=10 cm
|DC|=4 cm
olduğuna göre,
$\frac{|AC|}{|AD|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{7}{5}$ C) $\frac{8}{5}$ D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{5}{2}$

soru 4

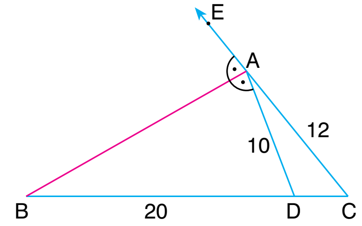
ABC üçgen
E, A, C doğrusal
m(EAB)=m(BAD)
|AC|=8 cm
|AD|=7 cm
|DC|=2 cm
olduğuna göre, **|BD| kaç cm dir?**



A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 5

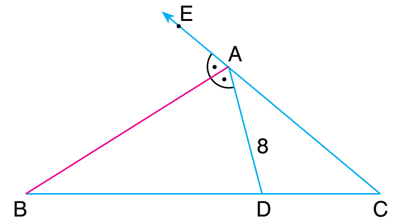
ABC üçgen
E, A, C doğrusal
m(EAB)=m(BAD)
|AD|=10 cm
|AC|=12 cm
|BD|=20 cm olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**



A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

soru 6

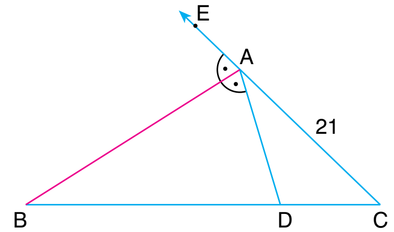
ABC üçgen
E, A, C doğrusal
m(EAB)=m(BAD)
2|DC|=|BD|
|AD|=8 cm
olduğuna göre, **|AC| kaç cm dir?**



A) 14 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

soru 7

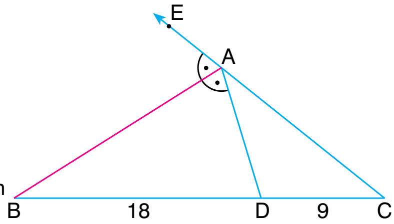
ABC üçgen
E, A, C doğrusal
m(EAB)=m(BAD)
5|DC|=2|BD|
|AC|=21 cm
olduğuna göre,
|AD| kaç cm dir?



A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 14

soru 8

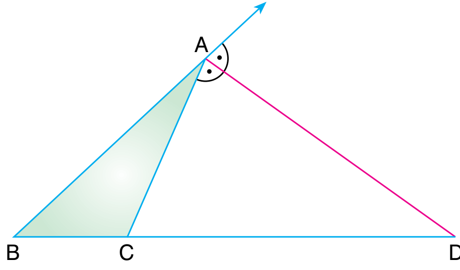
ABC üçgen
E, A, C doğrusal
m(EAB)=m(BAD)
|BD|=18 cm
|DC|=9 cm
|AD|+|AC|=25 cm
olduğuna göre, **|AC| kaç cm dir?**



A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 10

1–B 2–B 3–B 4–E 5–C 6–B 7–D 8–C





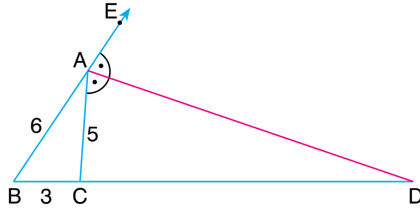
[AD], ABC üçgeninin dış açıortayı olsun.

Bu durumda $\frac{|AB|}{|BD|}=\frac{|AC|}{|CD|}$ olduğunu biliyoruz.

[AD] dış açıortayının uzunluğunu bulabilmek için

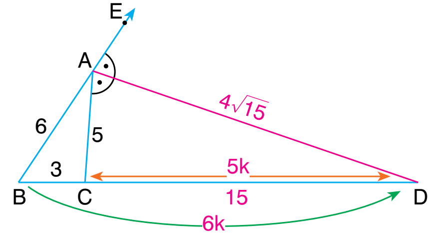
$|AD|^2=|BD|.|CD|-|AB|.|AC|$ bağıntısını kullanırız.

kavrama sorusu



ABD üçgen, B, A, E doğrusal, $m(\widehat{CAD})=m(\widehat{DAE})$, $|AB|=6$ cm, $|AC|=5$ cm, $|BC|=3$ cm olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

çözüm



$\frac{|AB|}{|BD|}=\frac{|AC|}{|CD|}$ bağıntısından $\frac{10}{|BD|}=\frac{8}{|CD|}$ buradan

$|BD|=6k$ cm ise $|CD|=5k$ cm dir.

$|BD|=6k=5k+3$ ise $k=3$ cm

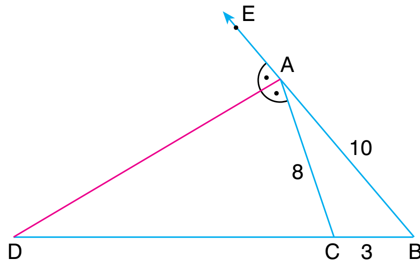
$|CD|=5k=5.3=15$ cm

$|AD|^2=|BD|.|CD|-|AB|.|AC|$ bağıntısından

$|AD|^2=18.15-6.5$ ise $|AD|=4\sqrt{15}$ cm

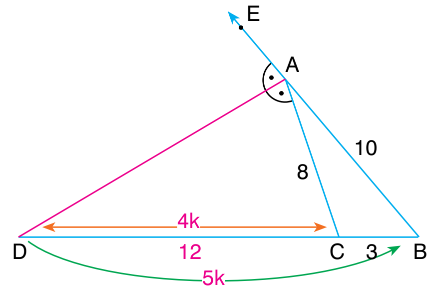
Cevap: $4\sqrt{15}$

kavrama sorusu



ABD üçgen, B, A, E doğrusal, $m(\widehat{CAD})=m(\widehat{DAE})$, $|AB|=10$ cm, $|AC|=8$ cm, $|CB|=3$ cm olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

çözüm



$\frac{|AB|}{|BD|}=\frac{|AC|}{|CD|}$ bağıntısından $\frac{10}{|BD|}=\frac{8}{|CD|}$ buradan

$|BD|=5k$ cm ise $|CD|=4k$ cm dir.

$5k=4k+3$ ise $k=3$ cm

$|DC|=4k=4.3=12$ cm

$|BD|=5k=5.3=15$ cm

$|AD|^2=|BD|.|CD|-|AB|.|AC|$ bağıntısından

$|AD|^2=15.12-10.8 \Rightarrow |AD|=10$ cm

Cevap: 10

soru 1

ABC üçgen

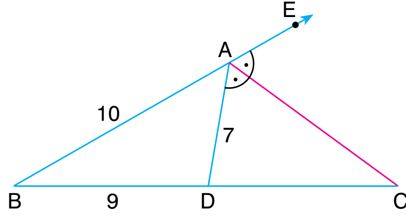
B, A, E doğrusal

$m(\widehat{EAC})=m(\widehat{DAC})$

$|AB|=10$ cm

$|AD|=7$ cm

$|BD|=9$ cm



olduğuna göre, **$|AC|$ kaç cm dir?**

A) $6\sqrt{5}$ B) $7\sqrt{6}$ C) $9\sqrt{11}$ D) $15\sqrt{7}$ E) $4\sqrt{35}$

soru 2

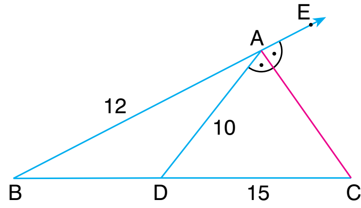
ABC üçgen

B, A, E doğrusal

$m(\widehat{EAC})=m(\widehat{DAC})$

$|AB|=12$ cm

$|DC|=15$ cm



$|AD|=10$ cm olduğuna göre, **$|AC|$ kaç cm dir?**

A) $5\sqrt{6}$ B) $4\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{5}$ D) $6\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{3}$

soru 3

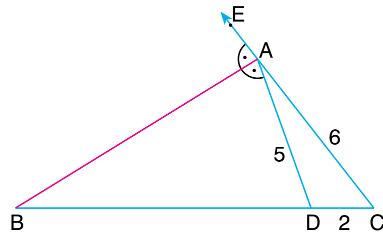
ABC üçgen

C, A, E doğrusal

$m(\widehat{EAB})=m(\widehat{BAD})$

$|AC|=6$ cm

$|AD|=5$ cm



$|DC|=2$ cm olduğuna göre, **$|AB|$ kaç cm dir?**

A) 10 B) $3\sqrt{10}$ C) 9 D) $6\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{5}$

soru 4

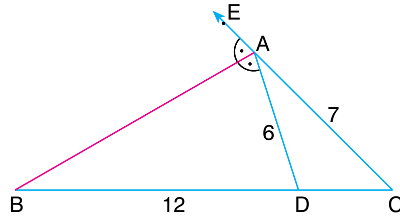
ABC üçgen

E, A, C doğrusal

$m(\widehat{EAB})=m(\widehat{BAD})$

$|AD|=6$ cm

$|AC|=7$ cm



$|BD|=12$ cm olduğuna göre, **$|AB|$ kaç cm dir?**

A) $4\sqrt{7}$ B) $5\sqrt{5}$ C) $6\sqrt{5}$ D) $3\sqrt{14}$ E) $5\sqrt{7}$

soru 5

ABC üçgen

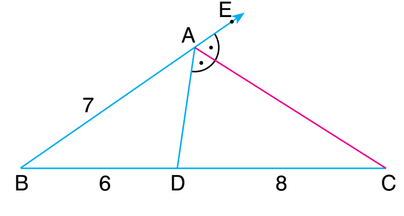
B, A, E doğrusal

$m(\widehat{EAC})=m(\widehat{DAC})$

$|AB|=7$ cm

$|BD|=6$ cm

$|DC|=8$ cm



olduğuna göre, **$|AC|$ kaç cm dir?**

A) $2\sqrt{10}$ B) $4\sqrt{13}$ C) $6\sqrt{5}$ D) $7\sqrt{7}$ E) $2\sqrt{21}$

soru 6

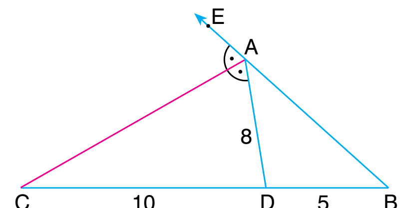
ABC üçgen

B, A, E doğrusal

$m(\widehat{EAC})=m(\widehat{DAC})$

$|BD|=5$ cm

$|DC|=10$ cm



$|AD|=8$ cm olduğuna göre, **$|AC|$ kaç cm dir?**

A) $4\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $3\sqrt{6}$ D) $5\sqrt{2}$ E) $7\sqrt{2}$

soru 7

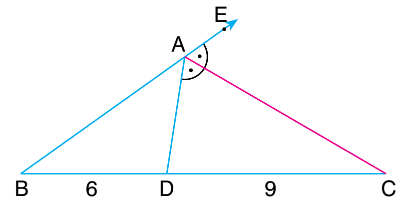
ABC üçgen

B, A, E doğrusal

$m(\widehat{DAC})=m(\widehat{EAC})$

$|BD|=6$ cm

$|DC|=9$ cm



$|AB|+|AD|=16$ cm olduğuna göre, **$|AC|$ kaç cm dir?**

A) $7\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{7}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $5\sqrt{3}$ E) $5\sqrt{2}$

soru 8

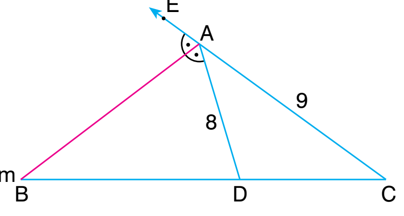
ABC üçgen

C, A, E doğrusal

$m(\widehat{EAB})=m(\widehat{BAD})$

$|BC|+|DC|=20$ cm

$|AC|=9$ cm



$|AD|=8$ cm olduğuna göre, **$|AB|$ kaç cm dir?**

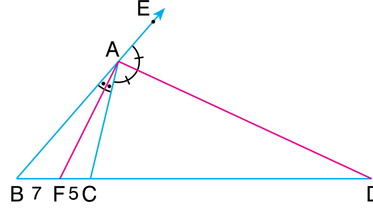
A) $6\sqrt{6}$ B) $5\sqrt{7}$ C) $4\sqrt{5}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{6}$

1 – E 2 – A 3 – B 4 – D 5 – E 6 – C 7 – D 8 – A



Bazı sorularda hem iç açıortay, hem de dış açıortay kurallarını kullanmanız gerekebilir. Bununla ilgili, aşağıdaki kavrama sorularını dikkatle inceleyiniz.

kavrama sorusu



ABD üçgen

B, A, E doğrusal

$m(\widehat{BAF})=m(\widehat{FAC})$

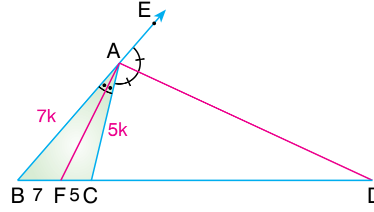
$m(\widehat{CAD})=m(\widehat{DAE})$

$|BF|=7$ cm

$|FC|=5$ cm

olduğuna göre, $\frac{|BD|}{|CD|}$ **oranı kaçtır?**

çözüm



[AF], ABC üçgeninin iç açıortayıdır.

ABC üçgeninde iç açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|AC|}=\frac{|BF|}{|FC|}=\frac{7}{5}$

buradan

$|AB|=7k$ cm ise $|AC|=5k$ cm dir.

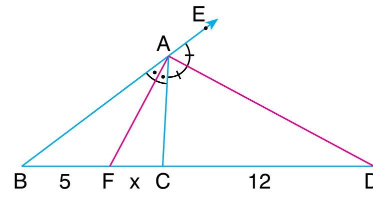
[AD], ABC üçgeninin dış açıortayıdır.

ABC üçgeninde dış açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|BD|}=\frac{|AC|}{|CD|}$ ise $\frac{7k}{|BD|}=\frac{5k}{|CD|}$ buradan $\frac{|BD|}{|CD|}=\frac{7\cancel{k}}{5\cancel{k}}=\frac{7}{5}$

Cevap: $\frac{7}{5}$

kavrama sorusu



ABD üçgen

B, A, E doğrusal

$m(\widehat{BAF})=m(\widehat{FAC})$

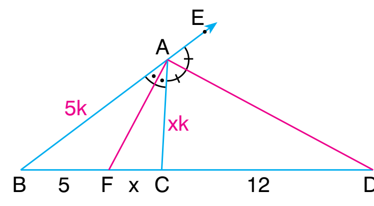
$m(\widehat{CAD})=m(\widehat{DAE})$

$|BF|=5$ cm

$|CD|=12$ cm

olduğuna göre, **|FC|=x kaç cm dir?**

çözüm



[AF], ABC üçgeninin iç açıortayıdır.

ABC üçgeninde iç açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|AC|}=\frac{|BF|}{|FC|}=\frac{5}{x}$

buradan

$|AB|=5k$ ise $|AC|=xk$ dır.

[AD], ABC üçgeninin dış açıortayıdır.

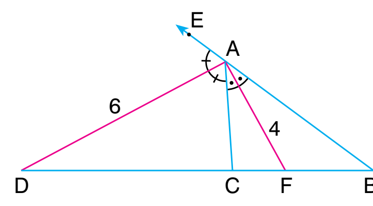
ABC üçgeninde dış açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|BD|}=\frac{|AC|}{|CD|}$ ise $\frac{5\cancel{k}}{17+x}=\frac{x\cancel{k}}{12}$

$5.12=x.(17+x)$ buradan $x=3$

Cevap: 3

kavrama sorusu



ABD üçgen

B, A, E doğrusal

$m(\widehat{BAF})=m(\widehat{FAC})$

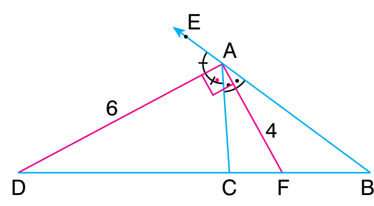
$m(\widehat{CAD})=m(\widehat{DAE})$

$|AD|=6$ cm

$|AF|=4$ cm

olduğuna göre, **|DF| kaç cm dir?**

çözüm



$m(\widehat{BAF})=m(\widehat{FAC})=x$

$m(\widehat{CAD})=m(\widehat{DAE})=y$

olsun.

B, A, E doğrusal ise

$2x+2y=180°$

$x+y=90°$

Buna göre, $m(\widehat{DAF})=x+y=90°$ dir.

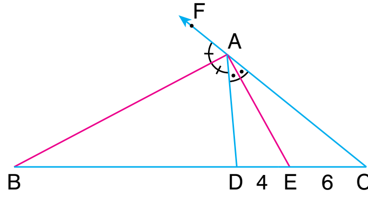
ADF dik üçgeninde Pisagor bağıntısından

$|DF|^2=|AD|^2+|AF|^2$

$|DF|^2=6^2+4^2=52$ ise $|AD|=2\sqrt{13}$ cm

Cevap: $2\sqrt{13}$

soru 1



ABC üçgen

F, A, C doğrusal

m($\widehat{FAB}$) = m($\widehat{BAD}$)

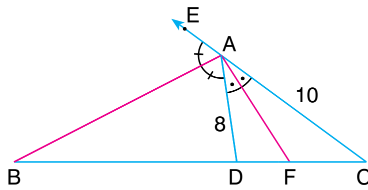
m($\widehat{DAE}$) = m($\widehat{EAC}$)

|EC| = 6 cm

|DE| = 4 cm olduğuna göre, $\frac{|BC|}{|BD|}$ **oranı kaçtır?**

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

soru 2



ABC üçgen

E, A, C doğrusal

m($\widehat{EAB}$) = m($\widehat{BAD}$)

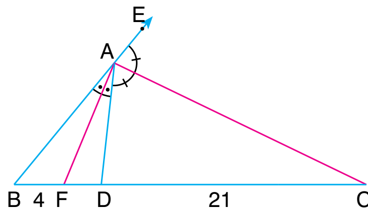
m($\widehat{DAF}$) = m($\widehat{FAC}$)

|AC| = 10 cm

|AD| = 8 cm olduğuna göre, $\frac{|FC|}{|BD|}$ **oranı kaçtır?**

A) $\frac{5}{18}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{5}{36}$ D) $\frac{4}{17}$ E) $\frac{3}{19}$

soru 3



ABC üçgen

B, A, E doğrusal

m($\widehat{BAF}$) = m($\widehat{FAD}$)

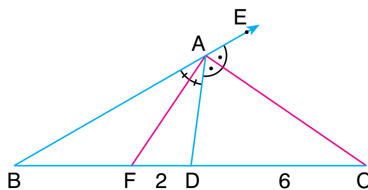
m($\widehat{EAC}$) = m($\widehat{DAC}$)

|FB| = 4 cm

|DC| = 21 cm olduğuna göre, **|FD| kaç cm dir?**

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) 4

soru 4



ABC üçgen

B, A, E doğrusal

m($\widehat{BAF}$) = m($\widehat{FAD}$)

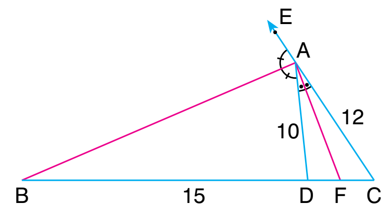
m($\widehat{EAC}$) = m($\widehat{DAC}$)

|FD| = 2 cm

|DC| = 6 cm olduğuna göre, **|FB| kaç cm dir?**

A) 4 B) 5 C) $\frac{11}{2}$ D) $\frac{13}{2}$ E) 7

soru 5



ABC üçgen

E, A, C doğrusal

m($\widehat{EAB}$) = m($\widehat{BAD}$)

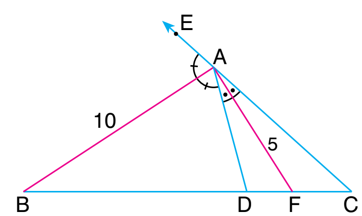
m($\widehat{DAF}$) = m($\widehat{FAC}$)

|AD| = 10 cm

|AC| = 12 cm |BD| = 15 cm olduğuna göre, **|FC| kaç cm dir?**

A) $\frac{12}{11}$ B) $\frac{14}{11}$ C) $\frac{15}{11}$ D) $\frac{16}{11}$ E) $\frac{18}{11}$

soru 6



ABC üçgen

C, A, E doğrusal

m($\widehat{EAB}$) = m($\widehat{BAD}$)

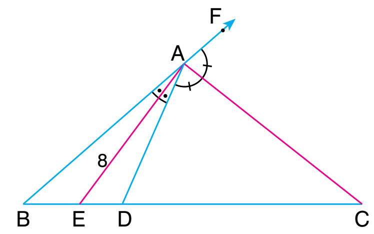
m($\widehat{DAF}$) = m($\widehat{FAC}$)

|AF| = 5 cm

|AB| = 10 cm olduğuna göre, **|FB| kaç cm dir?**

A) $5\sqrt{5}$ B) $6\sqrt{5}$ C) $7\sqrt{5}$ D) $8\sqrt{5}$ E) $10\sqrt{5}$

soru 7



ABC üçgen

B, A, F doğrusal

m($\widehat{BAE}$) = m($\widehat{EAD}$)

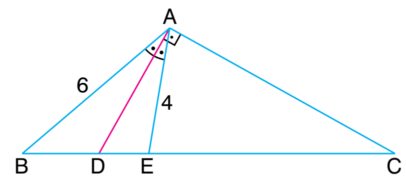
m($\widehat{FAC}$) = m($\widehat{DAC}$)

|EC| = 17 cm

|EA| = 8 cm olduğuna göre, **|AC| kaç cm dir?**

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 17

soru 8



ABC üçgen

[DA] ⊥ [AC]

m($\widehat{BAD}$) = m($\widehat{DAE}$)

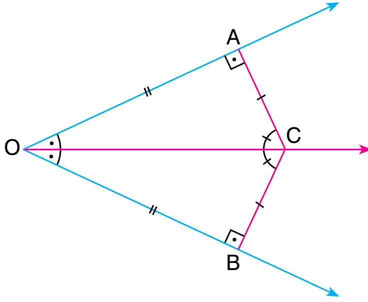
|AB| = 6 cm

|AE| = 4 cm olduğuna göre, $\frac{|DE|}{|EC|}$ **oranı kaçtır?**

A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{10}$

1 – C 2 – C 3 – D 4 – A 5 – E 6 – A 7 – C 8 – D





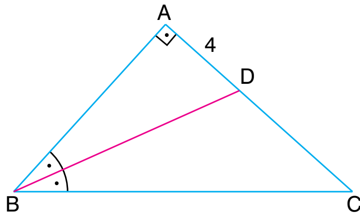
[OC, $\widehat{AOB}$ açısının açıortayı olsun.

[OC açıortayı üzerindeki bir noktadan [OA ve [OB kollarına dikmeler indirirsek bu dikme kollarının uzunlukları eşittir.

Yandaki şekli dikkatle inceleyiniz.

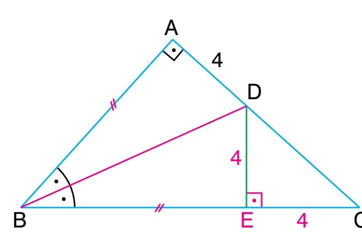
Şekilde $|AC|=|BC|$, $|OA|=|OB|$ ve $m(\widehat{ACO})=m(\widehat{BCO})$ dur.

kavrama sorusu



$[AB]\perp[AC]$, $m(\widehat{ABD})=m(\widehat{DBC})$, $|AD|=4$ cm, $|BC|=|AB|+4$ olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**

çözüm



[DE] dikmesini çizelim.

[BD], $\widehat{ABC}$ açısının açıortayı olduğundan

$|AD|=|DE|=4$ cm ve

$|AB|=|BE|$ dir.

$|AB|=|BE|$ ise

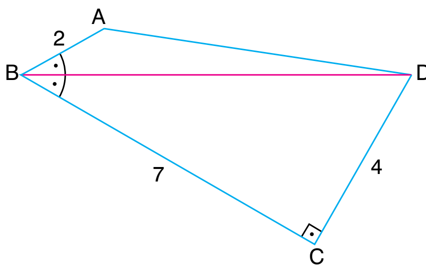
$|EC|=4$ cm dir.

DEC dik üçgeninde Pisagor bağıntısından

$|DC|^2=|DE|^2+|EC|^2=4^2+4^2=32$ ise $|DC|=4\sqrt{2}$ cm

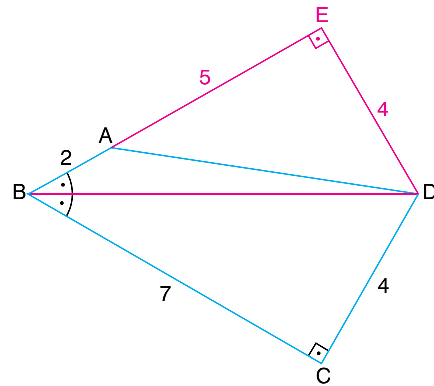
Cevap: $4\sqrt{2}$

kavrama sorusu



$[BC]\perp[DC]$, $m(\widehat{ABD})=m(\widehat{CBD})$, $|AB|=2$ cm, $|DC|=4$ cm $|BC|=7$ cm olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

çözüm



$[BE]\perp[DE]$ olacak şekilde şeklimizi tamamlayalım.

[BD], EBC açısının açıortayı ise, $|DE|=|DC|=4$ cm

$|BE|=|BC|=7$ cm ise $|AE|=5$ cm

AED dik üçgeninde Pisagor bağıntısından

$|AD|^2=|AE|^2+|ED|^2=5^2+4^2=41 \Rightarrow |AD|=\sqrt{41}$

Cevap: $\sqrt{41}$



soru 1

[OC, AOB açısının açıortayı

[AC]⊥[OA

[CB]⊥[OB

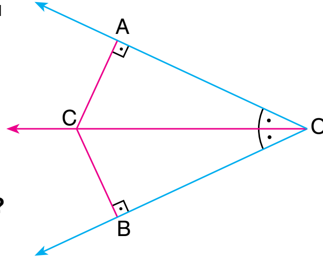
olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi yada hangileri doğrudur?

I: $m(\widehat{ACO})=m(\widehat{BCO})$

II: $|AC|=|BC|$

III: $|OA|=|OB|$



A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I ve III E) I, II ve III

soru 2

ABC üçgen,

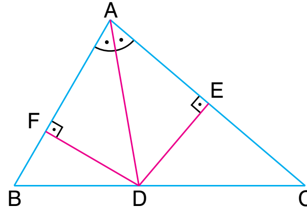
[AD] açıortay

[AC]⊥[DE]

[FD]⊥[AB]

olduğuna göre,

$\frac{|AF|}{|AE|}$ **oranı kaçtır?**



A) 1 B) 3/2 C) 2 D) 5/2 E) 3

soru 3

ABC üçgen

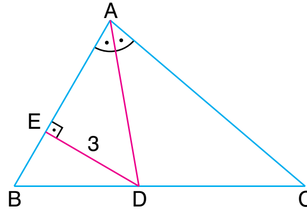
[AD] açıortay

$|AC|=|AE|+4$ cm

$|ED|=3$ cm

olduğuna göre,

|DC| kaç cm dir?



A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

soru 4

ABC üçgen

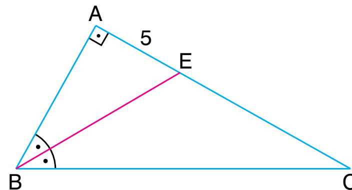
[BE] açıortay

[AB]⊥[AC]

$|BC|=|AB|+12$ cm

$|AE|=5$ cm

olduğuna göre, **|EC| kaç cm dir?**



A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 5

[DC]⊥[BC]

$m(\widehat{ABD})=m(\widehat{DBC})$

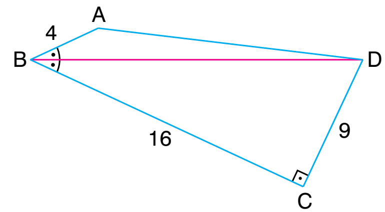
$|AB|=4$ cm

$|DC|=9$ cm

$|BC|=16$ cm

olduğuna göre,

|AD| kaç cm dir?



A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

soru 6

[BC]⊥[DC]

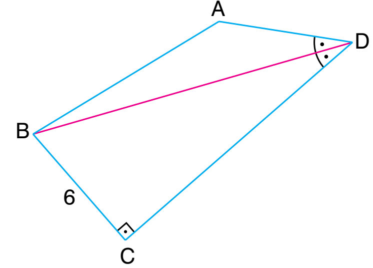
$m(\widehat{ADB})=m(\widehat{BDC})$

$|DC|=|AD|+8$ cm

$|BC|=6$ cm

olduğuna göre,

|AB| kaç cm dir?



A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

soru 7

[BA]⊥[AD]

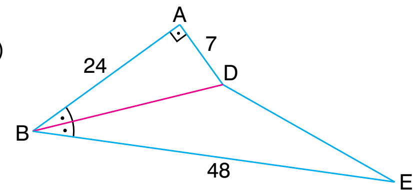
$m(\widehat{ABD})=m(\widehat{DBE})$

$|AD|=7$ cm

$|AB|=24$ cm

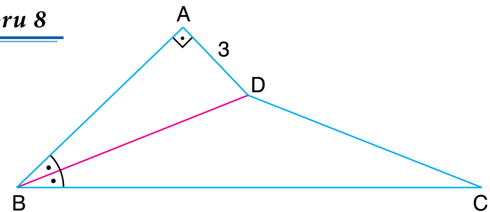
$|BE|=48$ cm

olduğuna göre, **|DE| kaç cm dir?**



A) 30 B) 28 C) 27 D) 25 E) 24

soru 8



[BA]⊥[AD], $m(\widehat{ABD})=m(\widehat{DBC})$, $|AD|=3$ cm, $|BC|=|AB|+9$ cm olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**

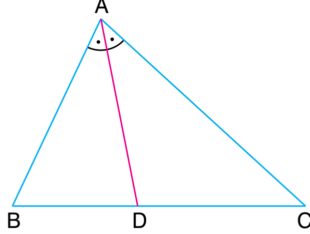
A) $2\sqrt{10}$ B) $3\sqrt{10}$ C) $4\sqrt{10}$ D) $5\sqrt{10}$ E) $6\sqrt{10}$

1 – E 2 – A 3 – B 4 – D 5 – C 6 – E 7 – D 8 – B



Üçgende Açıortay ve Alan

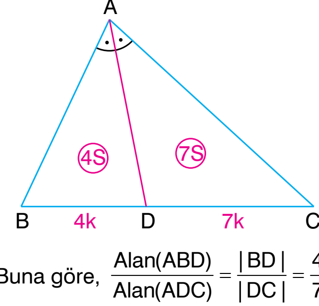
kavrama sorusu



ABC üçgen, [AD] açıortay, $\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{4}{7}$

olduğuna göre, $\frac{\text{Alan(ABD)}}{\text{Alan(ADC)}}$ **oranı kaçtır?**

çözüm



İç açıortay bağıntısından

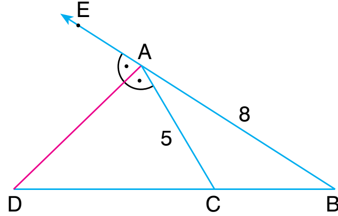
$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BD|}{|DC|} = \frac{4}{7}$

Yükseklikleri eşit uzunlukta olan üçgenlerin alanlarının oranı tabanlarının oranına eşittir.

Buna göre, $\frac{\text{Alan(ABD)}}{\text{Alan(ADC)}} = \frac{|BD|}{|DC|} = \frac{4}{7}$

Cevap: $\frac{4}{7}$

kavrama sorusu

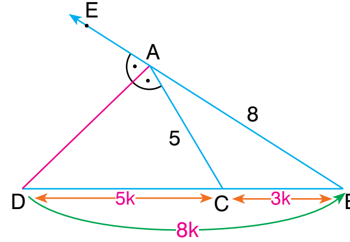


ABD üçgen, B, A, E doğrusal, $m(\widehat{CAD}) = m(\widehat{DAE})$, $|AB| = 8$ cm

$|AC| = 5$ cm, Alan(ABC) = 12 cm^2

olduğuna göre, **Alan(ADC) kaç cm dir?**

çözüm



[AD], ABC üçgeninin dış açıortayıdır.

ABC üçgeninde dış açıortay bağıntısından

$\frac{|AB|}{|BD|} = \frac{|AC|}{|CD|}$ ise

$\frac{8}{|BD|} = \frac{5}{|CD|}$

Buradan $|BD| = 8$ k ise $|CD| = 5$k dır.

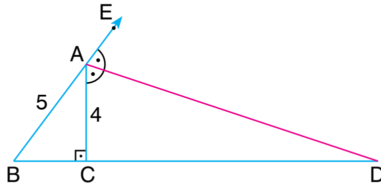
$|BC| = 8k - 5k = 3k$

$\frac{\text{Alan(ABC)}}{\text{Alan(ADC)}} = \frac{3k}{5k}$ ise $\frac{12}{\text{Alan(ADC)}} = \frac{3\cancel{k}}{5\cancel{k}}$

$\text{Alan(ADC)} = 12.\frac{5}{3} = 20$ cm^2

Cevap: 20

kavrama sorusu

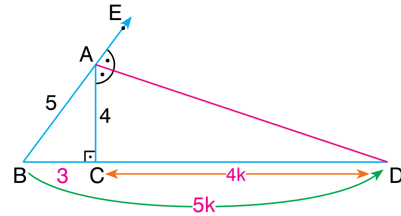


ABD üçgen, B, A, E doğrusal, $[AC] \perp [BD]$, $m(\widehat{CAD}) = m(\widehat{DAE})$

$|AB| = 5$ cm, $|AC| = 4$ cm

olduğuna göre, **Alan(ACD) kaç cm^2 dir?**

çözüm



$|AB|^2 = |AC|^2 + |BC|^2$ ise $5^2 = 4^2 + |BC|^2 \Rightarrow |BC| = 3$ cm

[AD], ABC üçgeninin dış açıortayıdır.

Dış açıortay bağıntısından $\frac{|AB|}{|BD|} = \frac{|AC|}{|CD|}$ ise $\frac{5}{|BD|} = \frac{4}{|CD|}$

Buradan $|BD| = 5k$ ise $|CD| = 4k$ dır.

$5k = 3 + 4k$ ise $k = 3$ $|CD| = 4k = 4.3 = 12$ cm

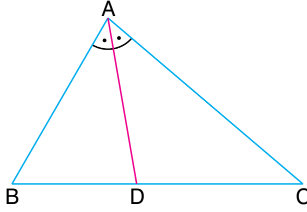
$\text{Alan(ACD)} = \frac{|AC|.|CD|}{2} = \frac{4.12}{2} = 24$ cm^2

Cevap: 24



soru 1

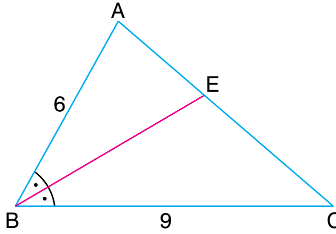
ABC üçgen,
[AD] açıortay
$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{7}{9}$
olduğuna göre,
$\frac{\text{Alan(ABD)}}{\text{Alan(ADC)}}$ oranı kaçtır?



A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{9}{7}$ D) $\frac{7}{5}$ E) $\frac{3}{2}$

soru 2

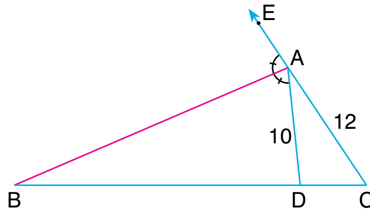
ABC üçgen,
[BE] açıortay
|AB| = 6 cm
|BC| = 9 cm
Alan(ABE) = 12 cm^2
olduğuna göre, **Alan(BEC) kaç cm^2 dir?**



A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

soru 3

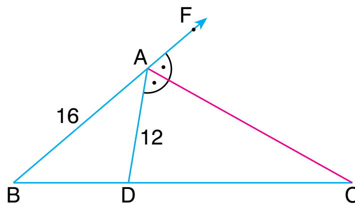
ABC üçgen
E, A, C doğrusal
m($\widehat{EAB}$) = m($\widehat{BAD}$)
|AC| = 12 cm
|AD| = 10 cm
olduğuna göre, **$\frac{\text{Alan(ADC)}}{\text{Alan(ABD)}}$ oranı kaçtır?**



A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

soru 4

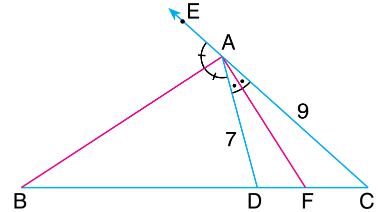
ABC üçgen
B, A, F doğrusal
m($\widehat{FAC}$) = m($\widehat{DAC}$)
|AB| = 16 cm
|AD| = 12 cm
Alan(ADC) = 48 cm^2 olduğuna göre, **Alan(ABD) kaç cm^2 dir?**



A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

soru 5

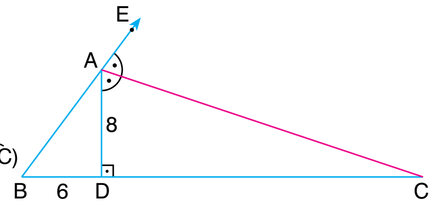
ABC üçgen
E, A, C doğrusal
[AB], [AF] açıortay
|AD| = 7 cm
|AC| = 9 cm
olduğuna göre,
$\frac{\text{Alan(FAC)}}{\text{Alan(BAD)}}$ oranı kaçtır?



A) $\frac{9}{56}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{7}{56}$ D) $\frac{3}{28}$ E) $\frac{5}{56}$

soru 6

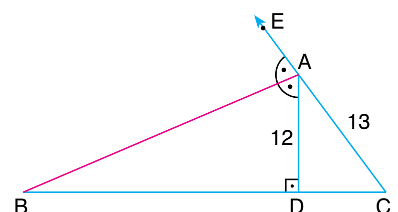
ABC üçgen
B, A, E doğrusal
[AD]⊥[BC]
m($\widehat{EAC}$) = m($\widehat{DAC}$)
|AD| = 8 cm
|BD| = 6 cm olduğuna göre, **Alan(ADC) kaç cm^2 dir?**



A) 72 B) 80 C) 86 D) 92 E) 96

soru 7

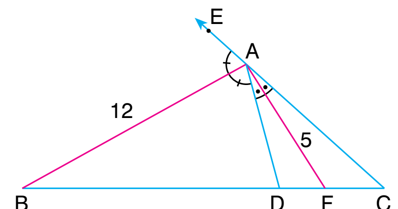
ABC üçgen
C, A, E doğrusal
[AD]⊥[BC]
m($\widehat{EAB}$) = m($\widehat{BAD}$)
|AD| = 12 cm
|AC| = 13 cm
olduğuna göre, **Alan(ABD) kaç cm^2 dir?**



A) 358 B) 360 C) 364 D) 368 E) 370

soru 8

ABC üçgen
E, A, C doğrusal
m($\widehat{EAB}$) = m($\widehat{BAD}$)
m($\widehat{DAF}$) = m($\widehat{FAC}$)
|AF| = 5 cm
|AB| = 12 cm olduğuna göre, **Alan(ABF) kaç cm^2 dir?**

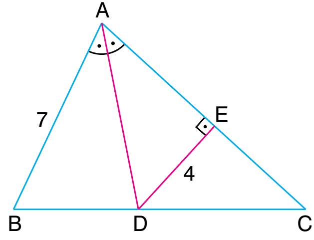


A) 20 B) 25 C) 30 D) 32 E) 40

1 – B   2 – D   3 – C   4 – D   5 – A   6 – E   7 – B   8 – C



kavrama sorusu



ABC üçgen

[AD] açıortay

[DE]⊥[AC]

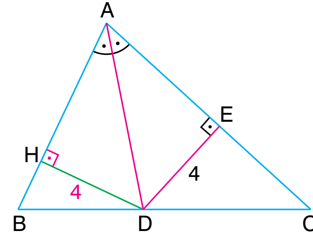
|AB|=7 cm

|DE|=4 cm

olduğuna göre,

Alan(ABD) kaç cm² dir?

çözüm



[DH]⊥[AB] olacak şekilde [DH] dikmesini çizelim.

[AD], BAC açısının açıortayı olduğundan dikme kolları eşittir.

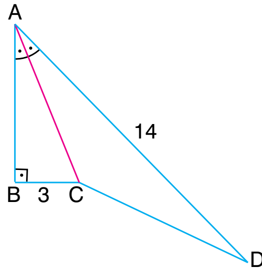
|DH|=|DE|=4 cm

$\text{Alan} = \frac{1}{2}.(\text{taban x yükseklik})$ bağıntısından

$\text{Alan(ABD)} = \frac{1}{2}|AB|.|DH| = \frac{1}{2}.7.4 = 14 \text{ cm}^2$

Cevap: 14

kavrama sorusu



[AB]⊥[BC]

$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD})$

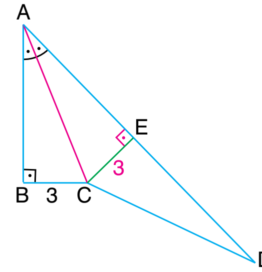
|BC|=3 cm

|AD|=14 cm

olduğuna göre,

Alan(ACD) kaç cm² dir?

çözüm



[CE]⊥[AD] olacak şekilde [CE] dikmesini çizelim.

[AC], BAD açısının açıortayı olduğundan dikme kolları eşittir.

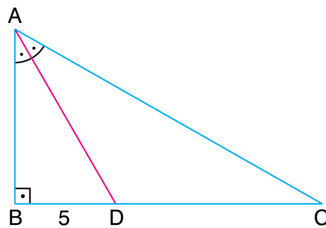
|BC|=|CE|=3 cm olur.

$\text{Alan} = \frac{1}{2}.(\text{taban x yükseklik})$ bağıntısından

$\text{Alan(ACD)} = \frac{1}{2}.|AD|.|CE| = \frac{1}{2}.14.3 = 21 \text{ cm}^2$

Cevap: 21

kavrama sorusu



[AB]⊥[BC]

$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$

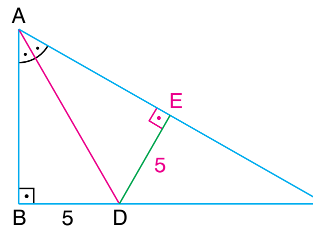
|BD|=5 cm

|AB|+|AC|=20 cm

olduğuna göre,

Alan(ABC) kaç cm² dir?

çözüm



[DE]⊥[AC] olacak şekilde [DE] dikmesini çizelim.

[AD], BAC açısının açıortayı olduğundan dikme kolları eşittir.

|BD|=|DE|=5 cm olur.

$\text{Alan(ABC)} = \text{Alan(ABD)} + \text{Alan(ADC)}$

$= \frac{5.|AB|}{2} + \frac{5.|AC|}{2}$

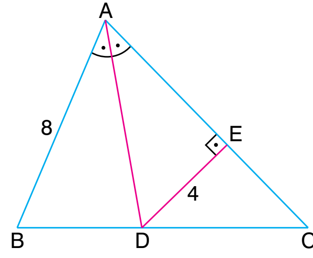
$= \frac{5}{2}.(|AB|+|AC|) = \frac{5}{2}.20 = 50 \text{ cm}^2$

Cevap: 50



soru 1

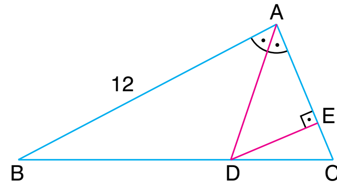
ABC üçgen,
[DE]⊥[AC]
[AD] açıortay
|AB| = 8 cm
|ED| = 4 cm
olduğuna göre,
Alan(ABD) kaç cm² dir?



A) 32 B) 28 C) 24 D) 20 E) 16

soru 2

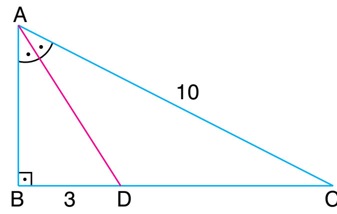
ABC üçgen,
[DE]⊥[AC]
[AD] açıortay
|AB| = 12 cm
Alan(ABD) = 24 cm²
olduğuna göre, **|DE| kaç cm dir?**



A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

soru 3

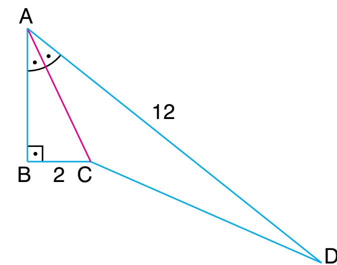
[AD] açıortay
[AB]⊥[BC]
|BD| = 3 cm
|AC| = 10 cm
olduğuna göre,
Alan(ADC) kaç cm² dir?



A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

soru 4

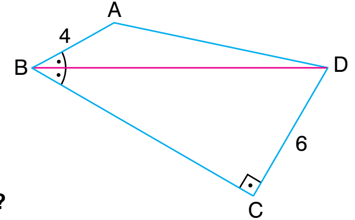
[AB]⊥[BC]
$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD})$
|BC| = 2 cm
|AD| = 12 cm
olduğuna göre,
Alan(ACD) kaç cm² dir?



A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

soru 5

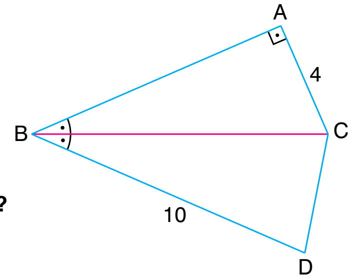
[CD]⊥[CB]
$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{DBC})$
|AB| = 4 cm
|CD| = 6 cm
olduğuna göre,
Alan(ABD) kaç cm² dir?



A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

soru 6

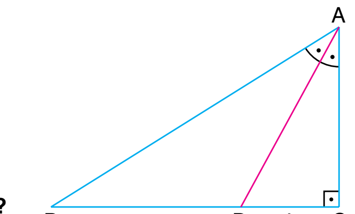
[AB]⊥[AC]
$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{CBD})$
|AC| = 4 cm
|BD| = 10 cm
olduğuna göre,
Alan(BCD) kaç cm² dir?



A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

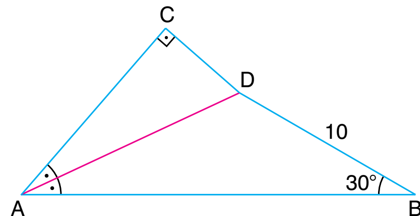
soru 7

[AC]⊥[BC]
$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$
|DC| = 4 cm
|AB| + |AC| = 20 cm
olduğuna göre,
Alan(ABC) kaç cm² dir?



A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

soru 8



$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$, [AC]⊥[CD], $m(\widehat{ABD}) = 30°$, |AB| + |AC| = 40 cm
|BD| = 10 cm olduğuna göre, **Alan(ABC) kaç cm² dir?**

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

1 – E 2 – C 3 – D 4 – A 5 – C 6 – C 7 – A 8 – E


kartezyen®
Konu Anlatım Sistemi
Konu anlatımında yeni bir yaklaşım



ÜÇGENDE AÇIORTAY

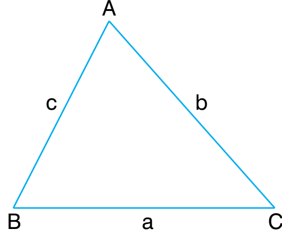
ÜÇGENDE KENARORTAY





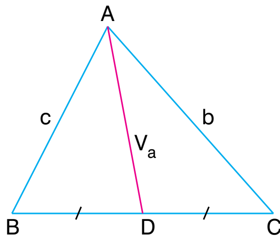


Kenarortay

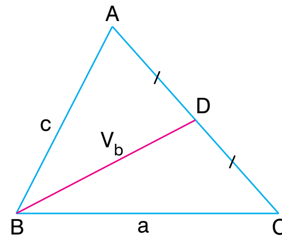


Üçgenlerde, kenarların orta noktalarını karşılarındaki köşeye birleştiren doğru parçalarına **kenarortay** denir.

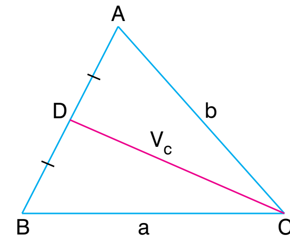
Kenarortaylar "**V**" harfi ile gösterilir.



A köşesi ile a kenarının ortasını birleştiren kenarortay V_a ile gösterilir.

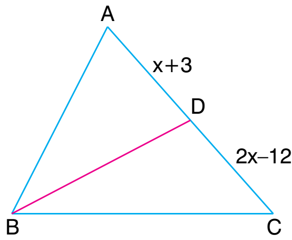


B köşesi ile b kenarının ortasını birleştiren kenarortay V_b ile gösterilir.



C köşesi ile c kenarının ortasını birleştiren kenarortay V_c ile gösterilir.

kavrama sorusu



ABC üçgen

[BD] kenarortay

|AD|=x+3 cm

|DC|=2x–12 cm

olduğuna göre, **x kaçtır?**

çözüm

[BD] kenarortay olduğuna göre,

|AD|=|DC| dir.

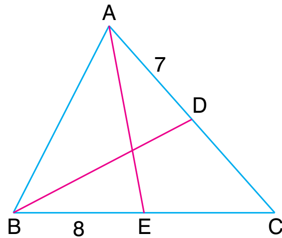
|AD|=|DC| ise x+3=2x–12

3+12=2x–x

15=x

Cevap: 15

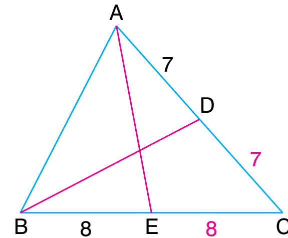
kavrama sorusu



ABC üçgen, [AE] ve [BD] kenarortay, |AD|=7 cm, |BE|=8 cm olduğuna göre,

|AC|+|BC| toplamı kaç cm dir?

çözüm



[AE] kenarortay ise |BE|=|EC|=8 cm

[BD] kenarortay ise |AD|=|DC|=7 cm

|AC|+|BC|=(7+7)+(8+8)

=30 cm

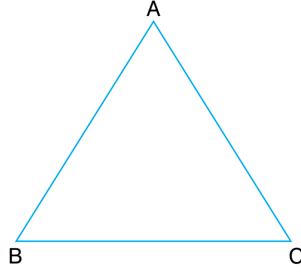
Cevap: 30



soru 1

ABC üçgen olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?



I) V_a kenarortayı [BC] nin ortasından geçer.

II) B köşesinden inen kenarortay V_b sembolü ile gösterilir.

III) V_a ile V_c sırası ile A ve C köşelerinden inen kenarortayların sembolüdür.

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I ve III E) I, II ve III

soru 2

ABC üçgen

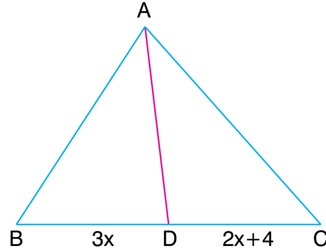
[AD] kenarortay

|BD| = 3x cm

|DC| = 2x + 4 cm

olduğuna göre,

|BC| kaç cm dir?



A) 24 B) 22 C) 20 D) 18 E) 16

soru 3

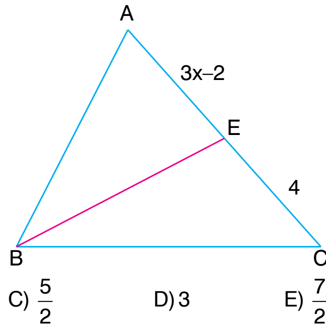
ABC üçgen

[BE] kenarortay

|AE| = 3x – 2

|EC| = 4 cm

olduğuna göre, **x kaçtır?**



A) 1 B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

soru 4

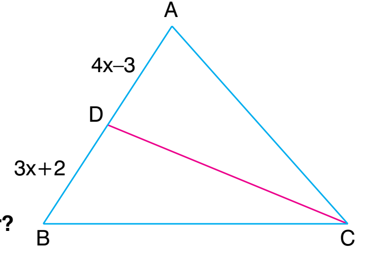
ABC üçgen

[DC] kenarortay

|AD| = 4x – 3

|DB| = 3x + 2

olduğuna göre, **x kaçtır?**



A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

soru 5

ABC üçgen

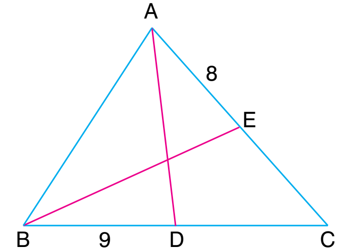
[AD] ve [BE] kenarortay

|AE| = 8 cm

|BD| = 9 cm

olduğuna göre,

|EC| + |DC| toplamı kaç cm dir?



A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

soru 6

ABC üçgen

[BD] ve [AE] kenarortay

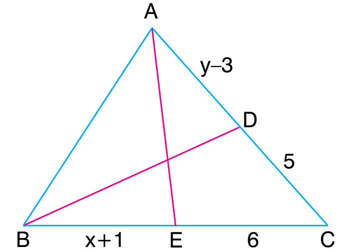
|AD| = y – 3 cm

|DC| = 5 cm

|BE| = x + 1 cm

|EC| = 6 cm

olduğuna göre, **x + y toplamı kaçtır?**



A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 7

ABC üçgen

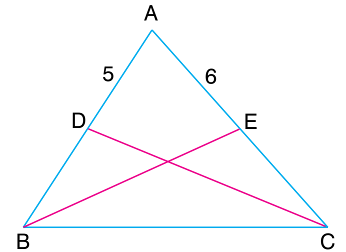
[DC] ve [BE] kenarortay

|AD| = 5 cm

|AE| = 6 cm

olduğuna göre,

|BD| + |AC| toplamı kaç cm dir?

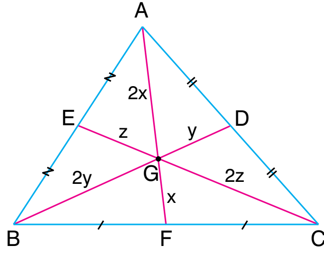


A) 15 B) 17 C) 18 D) 20 E) 22

1 – E 2 – A 3 – B 4 – C 5 – E 6 – D 7 – B



Ağırlık Merkezi (G)

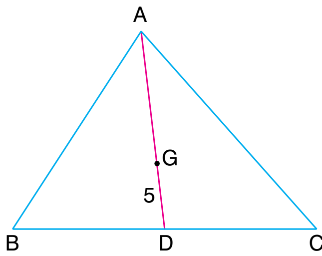


Bir üçgenin kenarortayları bir noktada kesişirler. Kenarortayların kesiştiği bu noktaya üçgenin "**ağırlık merkezi**" denir ve "**G**" harfi ile gösterilir.

Bir üçgende ağırlık merkezinin köşeye olan uzaklığı daima kenara olan uzaklığının iki katıdır.

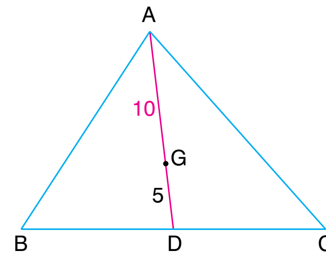
|AG|=2|GF| |BG|=2|GD| |CG|=2|GE| dir.

kavrama sorusu



G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi |DG|=5 cm olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

çözüm



G noktası ağırlık merkezi ise

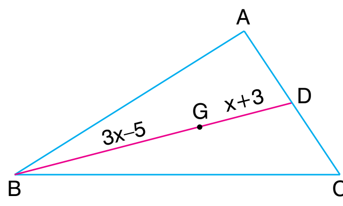
|AG|=2|GD|

=2.5=10 cm

|AD|=10+5=15 cm

Cevap: 15

kavrama sorusu



G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi |BG|=3x–5 cm |GD|=x+3 cm olduğuna göre, **x kaçtır?**

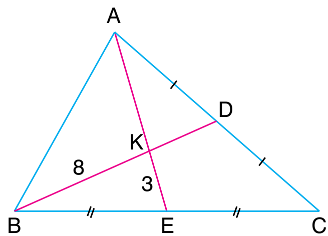
çözüm

G noktası ağırlık merkezi ise |BG|=2|GD|

|BG|=3x–5=2.(x+3) ise x=11

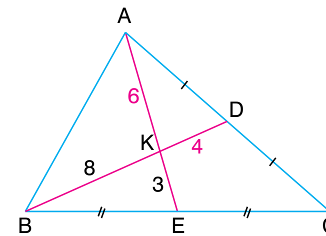
Cevap: 11

kavrama sorusu



ABC üçgen [AE] ve [BD] kenarortay |BK|=8 cm |KE|=3 cm olduğuna göre, **|AE|+|BD| toplamı kaç cm dir?**

çözüm



[AE] ve [BD] kenarortay ise K noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezidir. Buna göre,

|AK|=2|KE|=2.3=6 cm

|BK|=2|KD| ise 8=2.|KD| ve |KD|=4 cm

|AE|+|BD|=(6+3)+(8+4)=21 cm

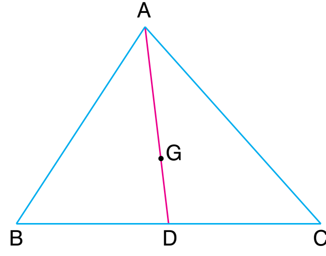
Cevap: 21



soru 1

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi olduğuna göre,

$\frac{|GA|}{|GD|}$ **oranı kaçtır?**



A) 1/2 B) 1 C) 3/2 D) 2 E) 5/2

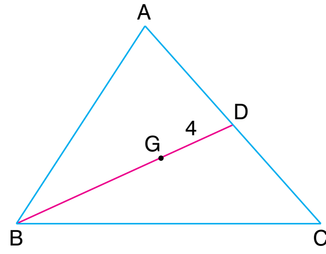
soru 2

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

|GD| = 4 cm

olduğuna göre,

|BG| kaç cm dir?



A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

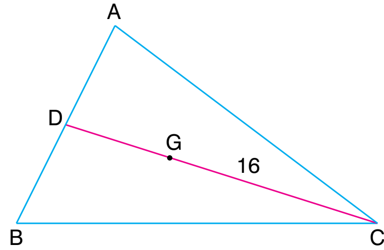
soru 3

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

|GC| = 16 cm

olduğuna göre,

|GD| kaç cm dir?



A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

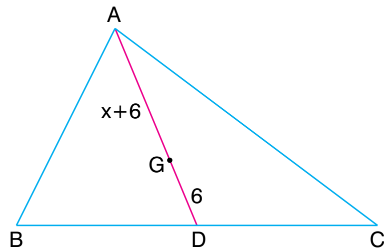
soru 4

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

|AG| = x+6 cm

|GD| = 6 cm

olduğuna göre, **x kaçtır?**



A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

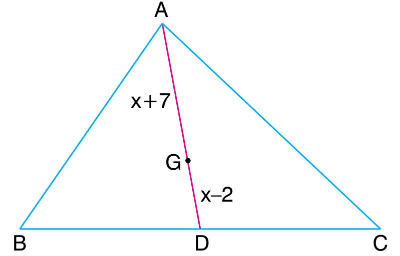
soru 5

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

|AG| = x+7 cm

|GD| = x–2 cm

olduğuna göre, **|AG| kaç cm dir?**



A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

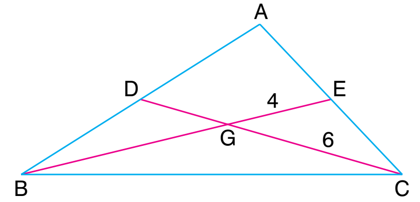
soru 6

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

|GE| = 4 cm

|GC| = 6 cm

olduğuna göre, **|CD| + |BE| toplamı kaç cm dir?**



A) 21 B) 20 C) 19 D) 18 E) 17

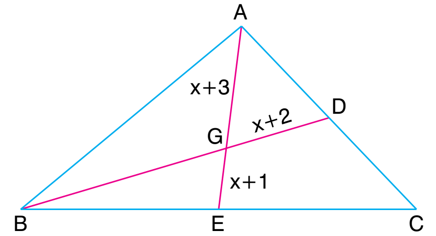
soru 7

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

|GE| = x+1

|AG| = x+3 cm

|GD| = x+2 cm olduğuna göre, **|BG| kaç cm dir?**



A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

soru 8

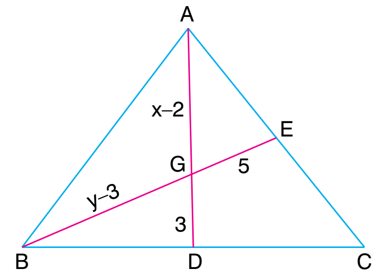
G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

|AG| = x–2 cm

|GD| = 3 cm

|BG| = y–3

|GE| = 5 cm olduğuna göre, **x+y toplamı kaçtır?**

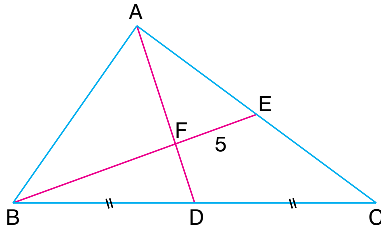


A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

1 – D 2 – C 3 – A 4 – E 5 – D 6 – A 7 – A 8 – D



kavrama sorusu



ABC üçgen

[AD] kenarortay

|AF|=2|FD|

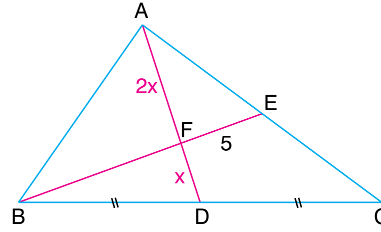
|FE|=5 cm

olduğuna göre,

|BE| kaç cm dir?

Bu soruda, [BE] nin kenarortay olduğu ve F noktasının ABC üçgeninin ağırlık merkezi olduğunun söylenmediğine veya sizden gizlendiğine dikkat ediniz!

çözüm



|FD|=x cm ise

|AF|=2x cm dir.

[AD] kenarortay ve

|AF|=2|FD| ise

F noktası

ABC üçgeninin

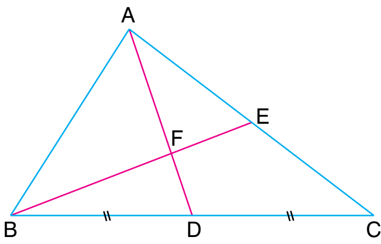
ağırlık merkezidir.

Buna göre, |BF|=2|FE|=2.5=10 cm

|BE|=10+5=15 cm

Cevap: 15

kavrama sorusu



ABC üçgen

[AD] kenarortay

B, F, E doğrusal

|BF|=2|FE|

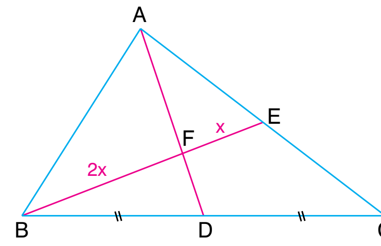
|AD|=18 cm

olduğuna göre,

|AF| kaç cm dir?

Bu soruda, [BE] nin kenarortay olduğu ve F noktasının ABC üçgeninin ağırlık merkezi olduğunun söylenmediğine veya sizden gizlendiğine dikkat ediniz!

çözüm



|FE|=x cm ise

|BF|=2x cm dir.

[AD] kenarortay ve

|BF|=2|FE| ise

F noktası

ABC üçgeninin

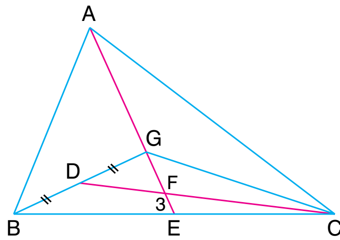
ağırlık merkezidir.

Buna göre, |AF|=2|FD| ve |AF|=12 cm

|FD|=6 cm dir.

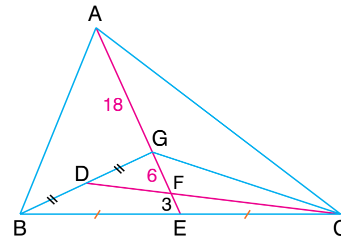
Cevap: 12

kavrama sorusu



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi, [CD] kenarortay |EF|=3 cm olduğuna göre, **|AE| kaç cm dir?**

çözüm



G noktası,

ABC üçgeninin

ağırlık merkezi ise

[AE] kenarortaydır.

GBC üçgenini

inceleyelim.

[GE] ve [CD] kenarortay ise F noktası GBC üçgeninin ağırlık merkezidir.

|GF|=2|FE|=2.3=6 cm

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi ise

|AG|=2|GE|=2.(6+3)=18 cm

|AE|=18+6+3=27 cm

Cevap: 27



soru 1

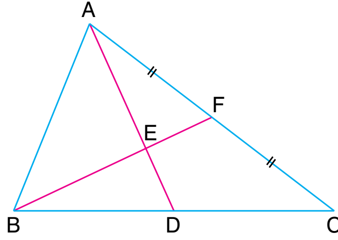
ABC üçgen,

[AD]∩[BF]={E}

|AF|=|FC|

2|ED|=|AE|

olduğuna göre, $\frac{|EF|}{|FB|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{5}$

soru 2

ABC üçgen,

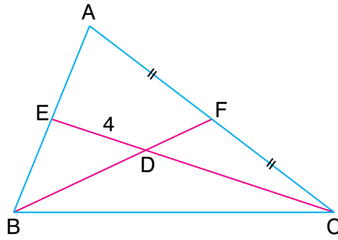
[CE]∩[BF]={D}

|AF|=|FC|

2|FD|=|BD|

|ED|=4 cm

olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**



A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

soru 3

ABC üçgen

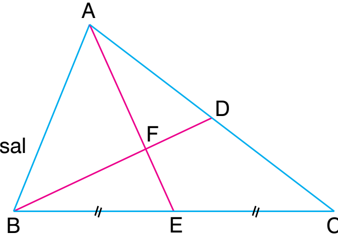
[AE] kenarortay

B, F ve D noktaları doğrusal

|AE|=3|EF|

|BD|=24 cm

olduğuna göre, **|FB| kaç cm dir?**



A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

soru 4

ABC üçgen,

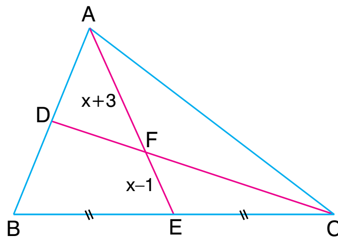
[AE]∩[CD]={F}

2|DF|=|FC|

|BE|=|EC|

|FE|=x–1 cm

|AF|=x+3 olduğuna göre, **|AE| kaç cm dir?**



A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

soru 5

ABC üçgen,

[AD]∩[CF]={E}

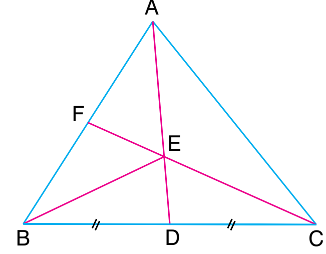
|BD|=|DC|

|CF|=3|EF|

|DE|=|EF|+1

|AE|=|DE|+4

olduğuna göre, **|CF| kaç cm dir?**



A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

soru 6

ABC üçgen,

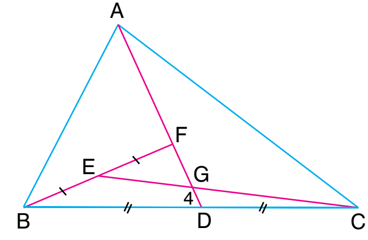
B, E, F doğrusal

[AD]∩[CE]={G}

|BE|=|EF|

|BD|=|DC|

|DG|=4 cm olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**



A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

soru 7

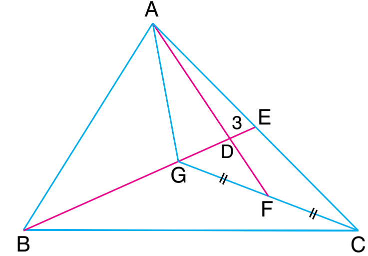
G noktası
ABC üçgeninin
ağırlık merkezi

[BE]∩[AF]={D}

|GF|=|FC|

|DE|=3 cm

olduğuna göre, **|BD| kaç cm dir?**



A) 18 B) 21 C) 24 D) 25 E) 27

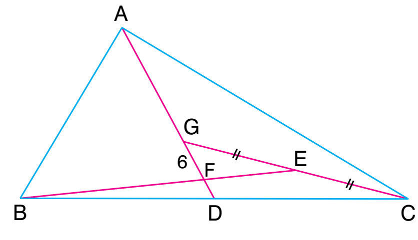
soru 8

G noktası
ABC üçgeninin
ağırlık merkezi

[BE]∩[CG]={E}

|GE|=|EC|

|GF|=6 cm olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

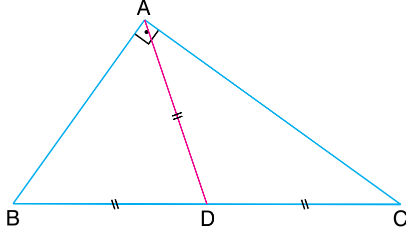


A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 27

1–D 2–A 3–E 4–D 5–B 6–E 7–C 8–E



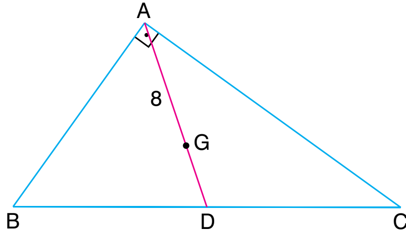
Dik Üçgende Kenarortay



Bir dik üçgende hipotenüse ait kenarortayın uzunluğu hipotenüsün uzunluğunun yarısına eşittir.

ABC dik üçgeninde $m(\widehat{A})=90°$ olduğundan $|AD|=|BD|=|DC|$ dir.

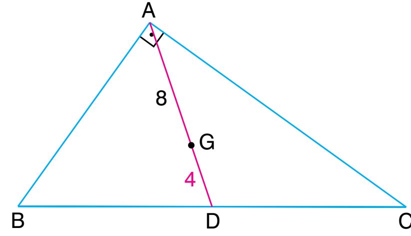
kavrama sorusu



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi $[AB]\perp[AC]$

$|AG|=8$ cm olduğuna göre, **$|BC|$ kaç cm dir?**

çözüm



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi ise

$|AG|=2|GD| \Rightarrow 8=2.|GD| \Rightarrow |GD|=4$ cm

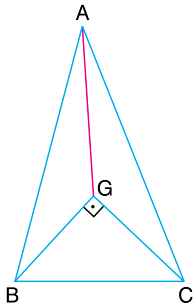
ABC dik üçgen olduğuna göre, $|AD|=|BD|=|CD|$ dir.

Buna göre, $|BD|=|CD|=8+4=12$ cm

$|BC|=12+12=24$ cm

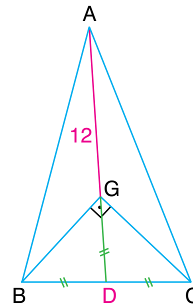
Cevap: 24

kavrama sorusu



G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi $[GB]\perp[GC]$ $|AG|=12$ cm olduğuna göre, **$|BC|$ kaç cm dir?**

çözüm

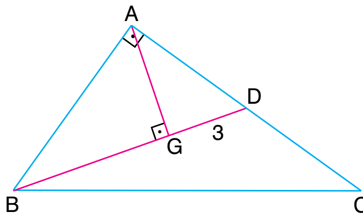


[AG] yi uzatarak [AD] kenarortayını çizelim. GBC üçgeninde [GD] kenarortay olduğundan $|BD|=|DC|=|GD|$ dir. G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi ise $|AG|=2|GD|=12$ ise

$|GD|=6$ cm, $|BC|=|BD|+|DC|=6+6=12$ cm

Cevap: 12

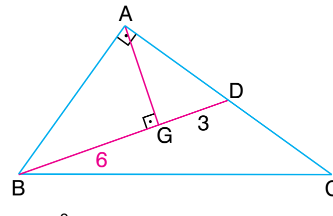
kavrama sorusu



G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi $[AB]\perp[AC]$ $[AG]\perp[BD]$ $|GD|=3$ cm

olduğuna göre, **$|AG|$ kaç cm dir?**

çözüm



G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi ise $|BG|=2|GD|=2.3=6$ cm

$|AG|^2=|BG|.|GD|$ *{ABD üçgeninde öklit bağıntısı}*

$|AG|^2=6.3 \Rightarrow |AG|=3\sqrt{2}$ cm

Cevap: $3\sqrt{2}$



soru 1

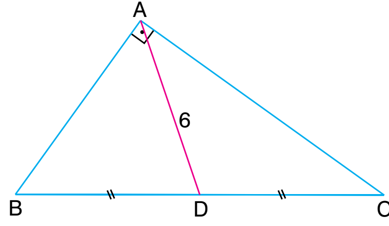
[AB]⊥[AC]

|BD|=|DC|

|AD|=6 cm

olduğuna göre,

|BC| kaç cm dir?



A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

soru 2

G noktası

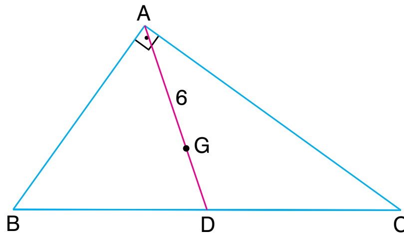
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

[AB]⊥[AC]

|AG|=6 cm

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**



A) 36 B) 32 C) 24 D) 18 E) 12

soru 3

G noktası

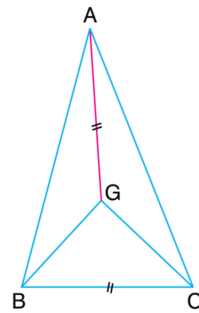
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

|AG|=|BC|

olduğuna göre,

m($\widehat{BGC}$) kaç derecedir?



A) 60 B) 75 C) 90 D) 100 E) 120

soru 4

G noktası

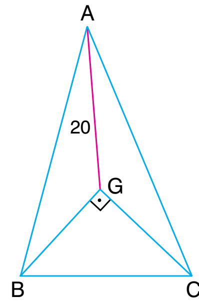
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

[BG]⊥[GC]

|AG|=20 cm

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**



A) 10 B) 16 C) 18 D) 19 E) 20

soru 5

G noktası

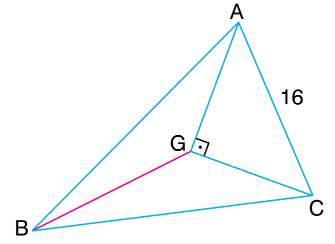
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

[AG]⊥[GC]

|AC|=16 cm

olduğuna göre, **|BG| kaç cm dir?**



A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

soru 6

G noktası

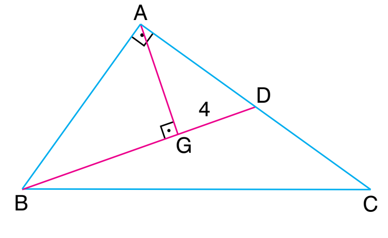
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

[AB]⊥[AC]

[AG]⊥[BD]

|GD|=4 cm olduğuna göre, **|AG| kaç cm dir?**



A) $2\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $5\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{2}$

soru 7

G noktası

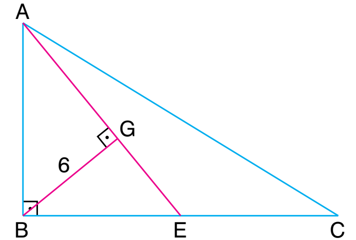
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

[AB]⊥[BC]

[AE]⊥[BG]

|BG|=6 cm olduğuna göre, **|GE| kaç cm dir?**



A) $6\sqrt{2}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{2}$

soru 8

G noktası

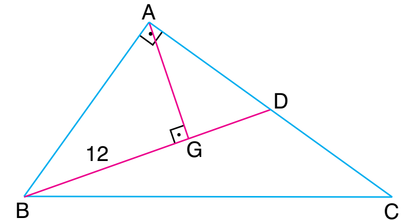
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

[AG]⊥[BD]

[AB]⊥[AC]

|BG|=12 cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

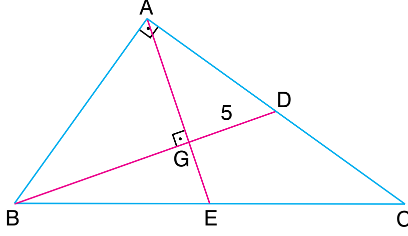


A) $18\sqrt{2}$ B) $16\sqrt{2}$ C) $14\sqrt{2}$ D) $12\sqrt{2}$ E) $10\sqrt{2}$

1 – D 2 – D 3 – C 4 – E 5 – A 6 – C 7 – D 8 – A



kavrama sorusu

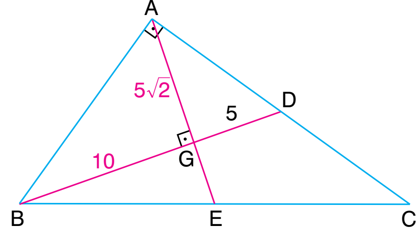


G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi, [AB]⊥[AC]

[AE]⊥[BD], |GD|=5 cm

olduğuna göre, **|AB| kaç cm dir?**

çözüm



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi ise

$|BG|=2|GD|=2.5=10$ cm

ABD üçgeninde öklid uygulanırsa $|AG|^2=5.10 \Rightarrow |AG|=5\sqrt{2}$ cm

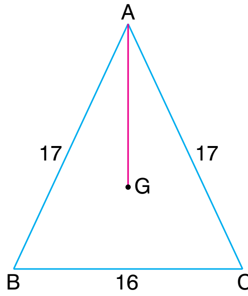
ABG üçgeninde pisagor bağıntısından

$|AB|^2=|AG|^2+|BG|^2$ ise $|AB|^2=(5\sqrt{2})^2+10^2=150$

$|AB|=5\sqrt{6}$ cm

Cevap: $5\sqrt{6}$

kavrama sorusu



G noktası

ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

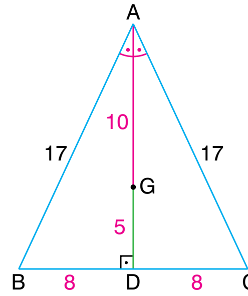
|AB|=|AC|=17 cm

|BC|=16 cm

olduğuna göre,

|AG| kaç cm dir?

çözüm



[AG] yi uzatarak

[AD] kenarortayını çizelim.

ABC ikizkenar

üçgen olduğundan

[AD] açıortaydır ve [BC] ye diktir.

ADC dik üçgeninde

pisagor bağıntısından

$|AD|^2+|DC|^2=|AC|^2$

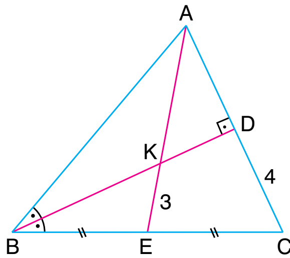
$|AD|^2+8^2=17^2$ ise $|AD|=15$ cm

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi ise

$|AG|=2|GD|$ buradan $|GD|=5$ cm, $|AG|=10$ cm

Cevap: 10

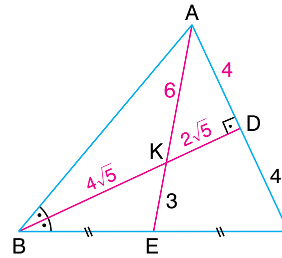
kavrama sorusu



ABC üçgen, [AE] kenarortay, [BD]⊥[AC], $m(\widehat{ABD})=m(\widehat{DBC})$

|KE|=3 cm, |DC|=4 cm olduğuna göre, **|BD| kaç cm dir?**

çözüm



[BD], ABC üçgeninin hem açıortayı hem yüksekliği olduğuna göre, aynı zamanda kenarortaydır ve ABC ikizkenar üçgendir.

$|AD|=|DC|=4$ cm

[AE] ve [BD] kenarortay ise K noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.

$|AK|=2|KE|=2.3=6$ cm

AKD üçgeninde pisagor bağıntısından

$|KD|^2+|AD|^2=|AK|^2$

$|KD|^2+4^2=6^2 \Rightarrow |KD|=2\sqrt{5}$ cm

K ağırlık merkezi ise $|BK|=2|KD|=2.2\sqrt{5}=4\sqrt{5}$ cm

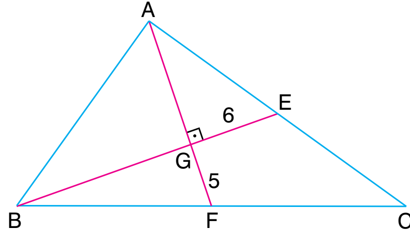
$|BD|=|BK|+|KD|=4\sqrt{5}+2\sqrt{5}=6\sqrt{5}$ cm

Cevap: $6\sqrt{5}$



soru 1

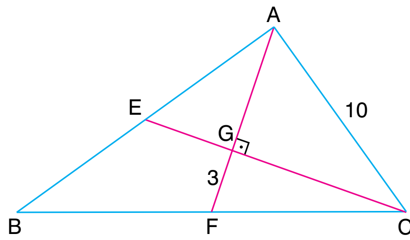
G noktası
ABC üçgenin
ağırlık merkezi
[AF]⊥[BE]
|GE|=6 cm
|GF|=5 cm
olduğuna göre, **|AB| kaç cm dir?**



A) $3\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{61}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{2}$

soru 2

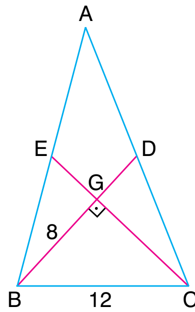
G noktası
ABC üçgeninin
ağırlık merkezi
[AF]⊥[EC]
|GF|=3 cm
|AC|=10 cm olduğuna göre, **|EC| kaç cm dir?**



A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

soru 3

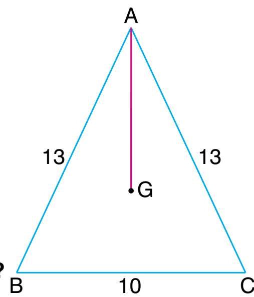
G noktası
ABC üçgeninin
ağırlık merkezi
[BD]⊥[EC]
|BG|=8 cm
|BC|=12 cm
olduğuna göre, **|EG| kaç derecedir?**



A) $\sqrt{15}$ B) 4 C) $2\sqrt{5}$ D) 5 E) 6

soru 4

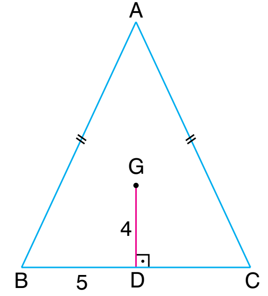
G noktası
ABC üçgeninin
ağırlık merkezi
|AB|=|AC|=13 cm
|BC|=10 cm
olduğuna göre, **|AG| kaç cm dir?**



A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

soru 5

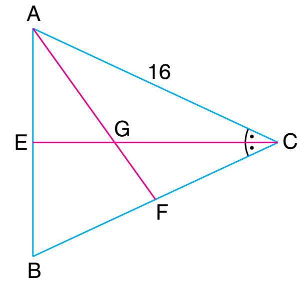
G noktası
ABC üçgeninin
ağırlık merkezi
[GD]⊥[BC]
|AB|=|AC|
|GD|=4 cm
|BD|=5 cm
olduğuna göre, **|AB| kaç cm dir?**



A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

soru 6

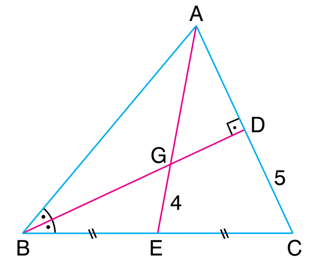
G noktası
ABC üçgeninin
ağırlık merkezi
$m(\widehat{ACE})=m(\widehat{ECB})$
|AC|=16 cm
olduğuna göre,
|FB| kaç cm dir?



A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

soru 7

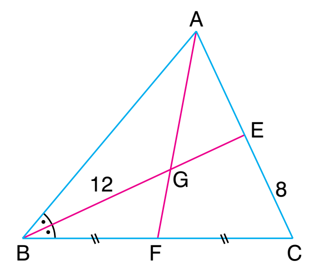
ABC üçgen
[BD] açıortay
[AE] kenarortay
[BD]⊥[AC]
|BE|=|EC|
|GE|=4 cm
|DC|=5 cm olduğuna göre, **|BG| kaç cm dir?**



A) $6\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{39}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{5}$

soru 8

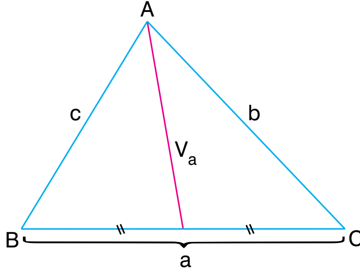
G noktası
ABC üçgeninin
ağırlık merkezi
[AF] kenarortay
$m(\widehat{ABE})=m(\widehat{EBC})$
|BG|=12 cm
|EC|=8 cm olduğuna göre, **|GF| kaç cm dir?**



A) 10 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

1 – C 2 – E 3 – C 4 – E 5 – A 6 – E 7 – B 8 – D

Kenarortay Bağıntısı



ABC üçgeninde a kenarını ikiye bölen kenarortay V_a olsun.

Bu durumda; $2V_a^2 = b^2 + c^2 - \frac{a^2}{2}$ dir.

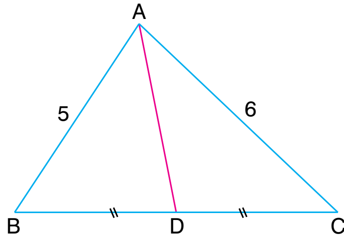
Aynı şekilde, V_b ve V_c kenarortaylarını bulmak için

$2V_b^2 = a^2 + c^2 - \frac{b^2}{2}$

$2V_c^2 = a^2 + b^2 - \frac{c^2}{2}$

bağıntılarını kullanabilirsiniz.

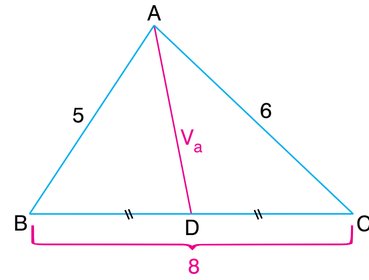
kavrama sorusu



ABC üçgen, $|BD| = |DC|$, $|AB| = 5$ cm, $|AC| = 6$ cm

$|BC| = 8$ cm olduğuna göre, **$|AD|$ kaç cm dir?**

çözüm



$a = |BC| = 8$ cm

$b = |AC| = 6$ cm

$c = |AB| = 5$ cm

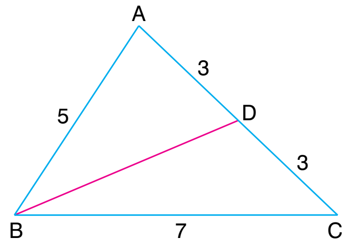
$2V_a^2 = b^2 + c^2 - \frac{a^2}{2}$ bağıntısından

$2|AD|^2 = 6^2 + 5^2 - \frac{8^2}{2} = 29$

$|AD|^2 = \frac{29}{2}$ ise $|AD| = \sqrt{\frac{29}{2}}$ cm

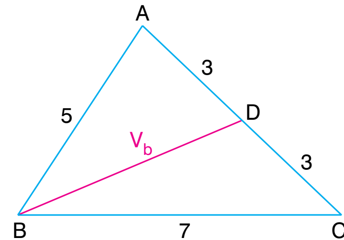
Cevap: $\sqrt{\frac{29}{2}}$

kavrama sorusu



ABC üçgen, $|AD| = |DC| = 3$ cm, $|AB| = 5$ cm, $|BC| = 7$ cm olduğuna göre, **$|BD|$ kaç cm dir?**

çözüm



$a = |BC| = 7$ cm

$b = |AC| = 3 + 3 = 6$ cm

$c = |AB| = 5$ cm

$2V_b^2 = a^2 + c^2 - \frac{b^2}{2}$ bağıntısından

$2|BD|^2 = 7^2 + 5^2 - \frac{6^2}{2} = 56$

$|BD|^2 = 28$ ise $|BD| = 2\sqrt{7}$ cm

Cevap: $2\sqrt{7}$



soru 1

ABC üçgeninde A köşesinden inen kenarortay V_a

B köşesinden inen kenarortay V_b

C köşesinden inen kenarortay V_c

olmak üzere, **aşağıdaki verilen ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?**

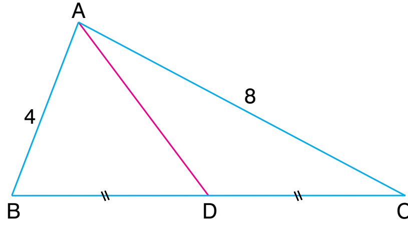
I: $2V_a^2 = b^2 + c^2 - \frac{a^2}{2}$

II: $2V_b^2 = a^2 + c^2 - \frac{b^2}{2}$

III: $2V_c^2 = a^2 + b^2 - \frac{c^2}{2}$

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

soru 2



ABC üçgen

|BD| = |DC|

|AB| = 4 cm

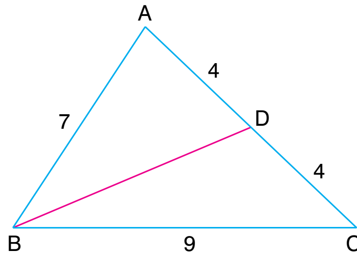
|AC| = 8 cm

|BC| = 10 cm

olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

A) $\sqrt{15}$ B) 4 C) $\sqrt{17}$ D) $3\sqrt{2}$ E) $\sqrt{19}$

soru 3



ABC üçgen

|AB| = 7 cm

|BC| = 9 cm

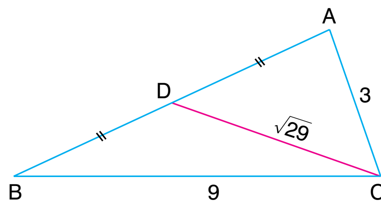
|AD| = |DC| = 4 cm

olduğuna göre,

|BD| kaç cm dir?

A) 6 B) $\frac{13}{2}$ C) 7 D) 8 E) $\frac{19}{2}$

soru 4



ABC üçgen

|AC| = 3 cm

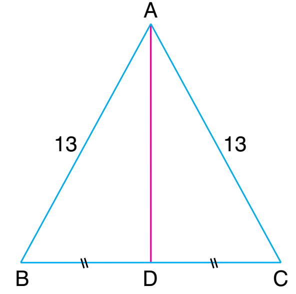
|BC| = 9 cm

|DC| = $\sqrt{29}$ cm

olduğuna göre, **|AD| = |BD| kaç cm dir?**

A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

soru 5



ABC üçgen

|AB| = |AC| = 13 cm

|BD| = |DC|

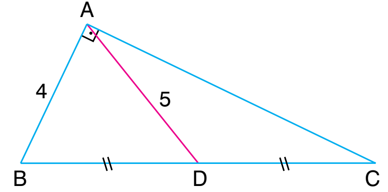
|BC| = 10 cm

olduğuna göre,

|AD| kaç cm dir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

soru 6



[AB]⊥[AC]

|BD| = |DC|

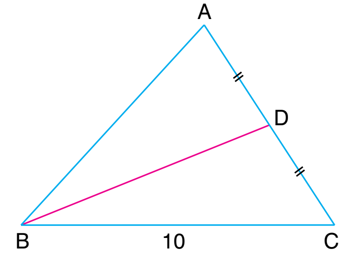
|AD| = 5 cm

|AB| = 4 cm

olduğuna göre, **|AC| kaç cm dir?**

A) $2\sqrt{21}$ B) $6\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{5}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{6}$

soru 7



ABC eşkenar üçgen

|AD| = |DC|

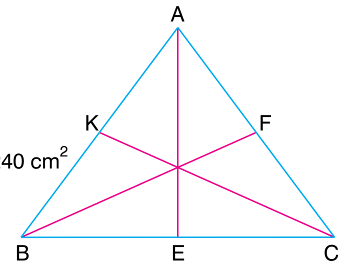
|BC| = 10 cm

olduğuna göre,

|BD| kaç cm dir?

A) 5 B) $5\sqrt{2}$ C) $5\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{3}$

soru 8



G noktası

ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

$|AB|^2 + |AC|^2 + |BC|^2 = 240$ cm^2

olduğuna göre,

$|AE|^2 + |BF|^2 + |KC|^2$ toplamı kaç cm^2 dir?

A) 240 B) 180 C) 160 D) 140 E) 100

1 – E 2 – A 3 – C 4 – D 5 – C 6 – A 7 – C 8 – B



kavrama sorusu

Kenarlarının uzunlukları 4 cm, 6 cm ve 8 cm olan bir üçgeninin **en kısa kenarortayının uzunluğu kaç cm dir?**

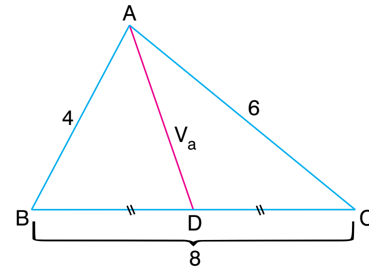


Açıklama

Bir üçgenin en kısa kenarortayı, en uzun kenarına ait olan kenarortaydır.

Bir üçgenin en uzun kenarortayı en kısa kenarına ait olan kenarotaydır.

çözüm



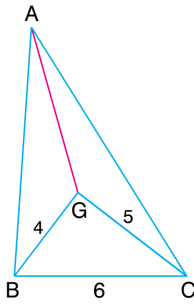
ABC üçgeninin en uzun kenarı $|BC| = a$ olduğuna göre, en kısa kenarortayı V_a olmalıdır.

$2V_a^2 = b^2 + c^2 - \frac{a^2}{2}$ bağıntısından $2V_a^2 = 6^2 + 4^2 - \frac{8^2}{2} = 20$

$V_a = \sqrt{10}$ cm

Cevap: $\sqrt{10}$

kavrama sorusu



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi

$|GB| = 4$ cm

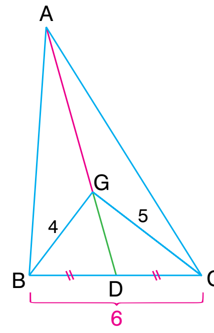
$|GC| = 5$ cm

$|BC| = 6$ cm

olduğuna göre,

$|AG|$ kaç cm dir?

çözüm



[AD] kenarortayını çizelim. GBC üçgeninde [GD] kenarortaydır.

$2V_a^2 = b^2 + c^2 - \frac{a^2}{2}$ bağıntısından

$2|GD|^2 = 5^2 + 4^2 - \frac{6^2}{2}$

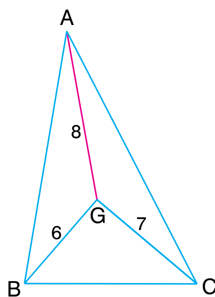
$|GD| = \sqrt{\frac{23}{2}}$

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi ise

$|AG| = 2|GD| = 2.\sqrt{\frac{23}{2}} = \sqrt{46}$

Cevap: $\sqrt{46}$

kavrama sorusu



G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

$|AG| = 8$ cm

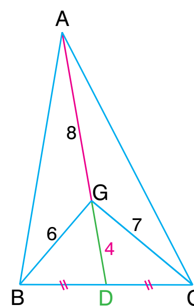
$|BG| = 6$ cm

$|CG| = 7$ cm

olduğuna göre,

$|BC|$ kaç cm dir?

çözüm



[AD] kenarortayını çizelim.

G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi ise

$|AG| = 2|GD| = 8$ cm ve

$|GD| = 4$ cm

GBC üçgeninde [GD] kenarortaydır.

$2V_a^2 = b^2 + c^2 - \frac{a^2}{2}$ bağıntısından

$2.4^2 = 7^2 + 6^2 - \frac{|BC|^2}{2} \Rightarrow 32 = 49 + 36 - \frac{|BC|^2}{2} \Rightarrow |BC| = \sqrt{106}$ cm

Cevap: $\sqrt{106}$



soru 1

Kenar uzunlukları 6 cm, 8 cm ve 12 cm olan bir üçgenin, **en uzun kenarortayının uzunluğu kaç cm dir?**

A) 9 B) $\sqrt{86}$ C) $3\sqrt{10}$ D) $\sqrt{95}$ E) 10

soru 2

Kenar uzunlukları 8 cm, 10 cm ve 12 cm olan bir üçgenin, **en kısa kenarortayının uzunluğu kaç cm dir?**

A) $\sqrt{46}$ B) $\sqrt{47}$ C) 7 D) $5\sqrt{2}$ E) $\sqrt{51}$

soru 3

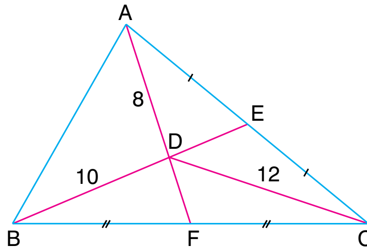
ABC üçgen

$[AF] \cap [BE] = \{D\}$

$|AE| = |EC|$

$|FB| = |FC|$

$|DC| = 12$ cm



$|BD| = 10$ cm, $|AD| = 8$ cm olduğuna göre, **|AB| kaç cm dir?**

A) $4\sqrt{2}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $7\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{46}$

soru 4

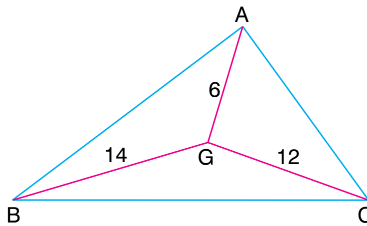
G noktası

ABC üçgenin

ağırlık merkezi

$|GA| = 6$ cm

$|GC| = 12$ cm



$|GB| = 14$ cm olduğuna göre, **|AC| kaç cm dir?**

A) $\sqrt{43}$ B) $2\sqrt{41}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{5}$ E) $9\sqrt{2}$

soru 5

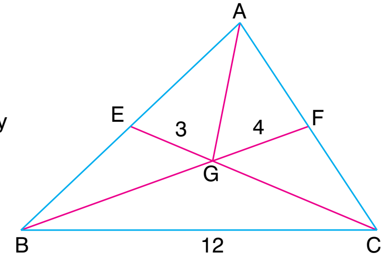
ABC üçgen

[BF], [CE] kenarortay

$|EG| = 3$ cm

$|GF| = 4$ cm

$|BC| = 12$ cm



olduğuna göre, **|AG| kaç cm dir?**

A) 12 B) $\sqrt{95}$ C) $2\sqrt{14}$ D) $2\sqrt{95}$ E) 20

soru 6

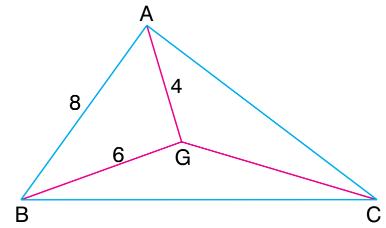
G noktası

ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

$|AG| = 4$ cm

$|BG| = 6$ cm



$|AB| = 8$ cm olduğuna göre, **|GC| kaç cm dir?**

A) $6\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{10}$ E) $\sqrt{10}$

soru 7

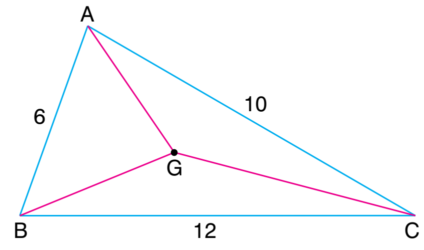
G noktası

ABC üçgenin

ağırlık merkezi

$|AB| = 6$ cm

$|AC| = 10$ cm



$|BC| = 12$ cm olduğuna göre, **|GC| kaç cm dir?**

A) $2\sqrt{53}$ B) $\frac{2}{3}\sqrt{53}$ C) $\frac{2}{3}\sqrt{113}$ D) 9 E) $\sqrt{113}$

soru 8

G noktası

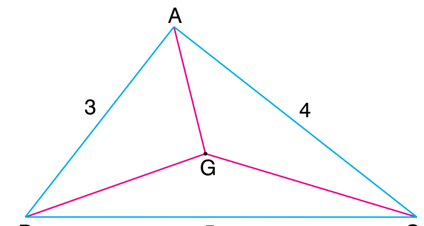
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

$|AB| = 3$ cm

$|AC| = 4$ cm

$|BC| = 5$ cm



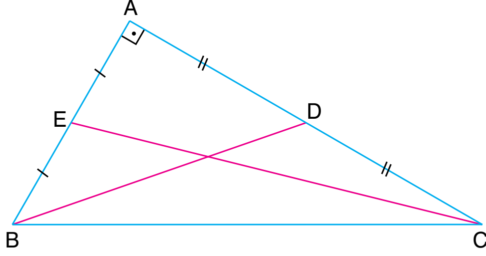
olduğuna göre, **$|GA|^2 + |GB|^2 + |GC|^2$ toplamının değeri kaçtır?**

A) 25 B) $\frac{75}{2}$ C) 37 D) 40 E) $\frac{50}{3}$

1 – D 2 – A 3 – E 4 – B 5 – C 6 – D 7 – C 8 – E



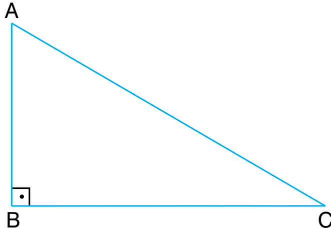
Dik Üçgende Kenarortay Bağıntısı



ABC üçgeninde $m(\widehat{A})=90°$ olsun.

Bu durumda $5V_a^2=V_b^2+V_c^2$

kavrama sorusu



ABC üçgeninin kenarortayları V_a, V_b, V_c dir.

$[AB]\perp[BC]$

$V_a=2\sqrt{5}$ cm

$V_c=3\sqrt{5}$ cm

olduğuna göre, **V_b kaç cm dir?**

çözüm

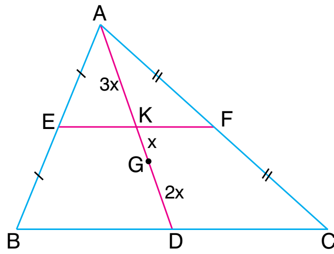
$m(\widehat{B})=90°$ ise $5V_b^2=V_a^2+V_c^2$ dir.

$5V_b^2=(2\sqrt{5})^2+(3\sqrt{5})^2$

$5V_b^2=20+45=65$ ve $V_b=\sqrt{13}$ cm

***Cevap:* $\sqrt{13}$**

3 – 1 – 2 Kuralı



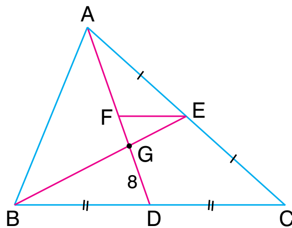
ABC üçgeninde [AD] kenarortay, G noktası üçgenin ağırlık merkezi ve [EF] üçgenin orta tabanı olsun.

Bu durumda, $|AK|=3|KG|$ ve $|GD|=2|KG|$ dir.

Yani, $|KG|=x$ cm ise $|AK|=3x$ cm $|GD|=2x$ cm

{[EF] orta tabanının [AD] yi eşit iki parçaya ayırdığına dikkat ediniz.}

kavrama sorusu



ABC üçgen

[AD] ve [BE] kenarortay

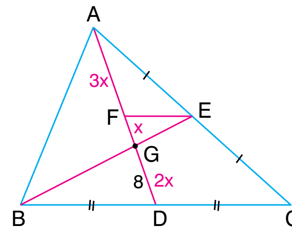
[FE]//[BC]

$|GD|=8$ cm

olduğuna göre,

|AD| kaç cm dir?

çözüm



[FE]//[BC] ve

$|AE|=|EC|$ ise

F noktası [AD] nin orta noktasıdır.

Buna göre, $|FG|=x$ cm ise

$|AF|=3x$ cm

$|GD|=2x$ cm dir.

$|GD|=8$ cm ise $|FG|=4$ cm $|AF|=12$ cm

$|AD|=8+4+12=24$ cm

Cevap: 24



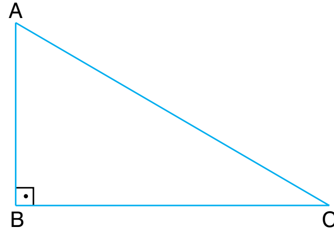
soru 1

ABC üçgeninin kenarortayları V_a, V_b, V_c dir.

[AB]⊥[BC]

$V_a=2\sqrt{10}$

$V_c=3\sqrt{10}$ olduğuna göre, **V_b kaç cm dir?**



A) 5 B) $\sqrt{26}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{7}$ E) $\sqrt{30}$

soru 2

ABC üçgeninde

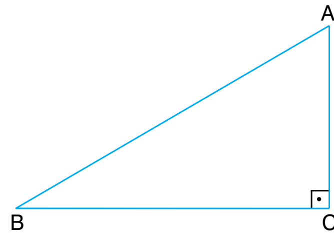
[AC]⊥[BC]

$V_a=4\sqrt{2}$ cm

$V_b=4\sqrt{3}$ cm

olduğuna göre,

|AB| kaç cm dir?



A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

soru 3

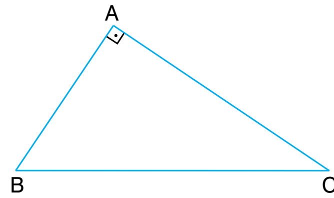
ABC üçgen

[AB]⊥[AC]

|BC|=10 cm

$V_b=2\sqrt{13}$ cm

olduğuna göre, **V_c kaç cm dir?**



A) $2\sqrt{5}$ B) $\sqrt{73}$ C) $5\sqrt{3}$ D) $\sqrt{23}$ E) 5

soru 4

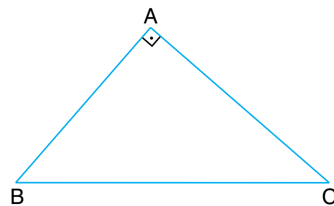
ABC üçgen

[AB]⊥[AC]

$V_a^2+V_b^2+V_c^2=48$ cm^2

olduğuna göre,

|BC| kaç cm dir?



A) $2\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $5\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{2}$

soru 5

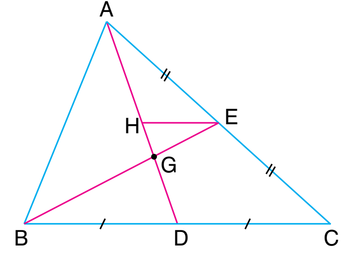
ABC üçgen

[AD] ve [BE] kenarortay

[HE]//[BC]

olduğuna göre,

$\frac{|AH|}{|GD|}$ **oranı kaçtır?**



A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{7}{6}$

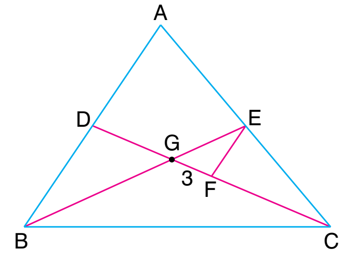
soru 6

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

[EF]//[AB]

|GF|=3 cm

olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**



A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

soru 7

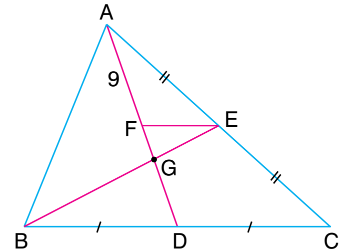
ABC üçgeninde

[BE] ve [AD] kenarortay

|AF|=9 cm

olduğuna göre,

|GD| kaç cm dir?



A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

soru 8

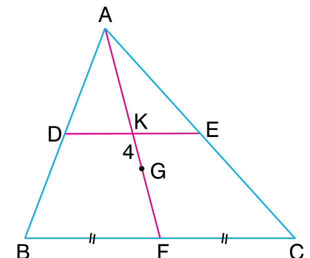
G noktası ABC üçgenin ağırlık merkezi

[DE]//[BC]

|KG|=4 cm

olduğuna göre,

|AK| kaç cm dir?



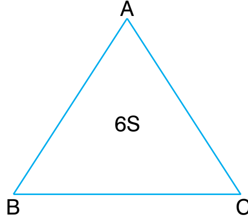
A) 8 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

1 – B 2 – C 3 – B 4 – C 5 – A 6 – D 7 – A 8 – B



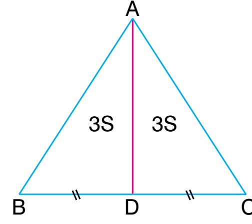
Üçgende Kenarortay ve Alan

❶



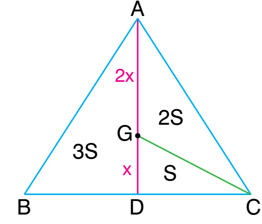
Bir ABC üçgeninin alanı 6S olsun. Şimdi üçgenin kenarortaylarını çizince, 6S'lik alanın nasıl paylaşıldığını adım adım inceleyelim.

❷



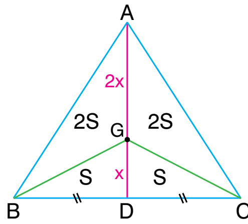
V_a kenarortayını çizdiğimizde |BD|=|DC| olduğundan 6S'lik alan eşit iki parçaya bölünür.

❸



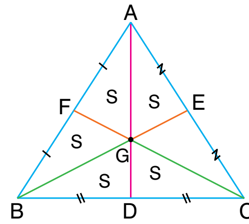
C köşesi ile üçgenin ağırlık merkezini (G) birleştirirsek |AG|=2|GD| olacağından ADC üçgenindeki 3S'lik alan 2S ve S şeklinde paylaşılır.

❹



Aynı şekilde B köşesi ile üçgenin ağırlık merkezini birleştirirsek ABD üçgenindeki 3S'lik alanda 2S ve S şeklinde paylaşılır.

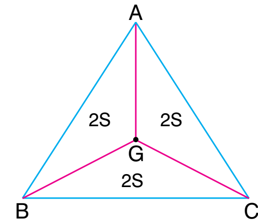
❺



[BE] ve [CF] kenarortaylarını tamamlarsak ABG üçgenindeki 2S'lik alan |AF|=|FB| olduğundan S ve S şeklinde paylaşılır.

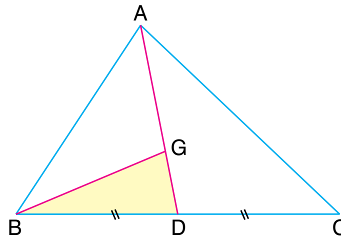
ACG üçgenindeki 2S'lik alan |AE|=|EC| olduğundan S ve S şeklinde paylaşılır.

❻



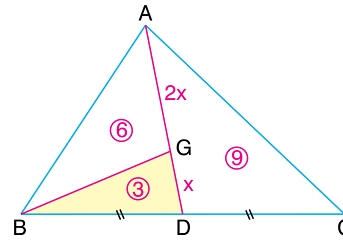
[GF], [GD] ve [GE] yi sildiğinizde alanların 2S şeklinde paylaşıldığına dikkat ediniz.

kavrama sorusu



G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi
|BD|=|DC|
Alan(BGD)=3 cm^2
olduğuna göre,
Alan(ABC) kaç cm^2 dir?

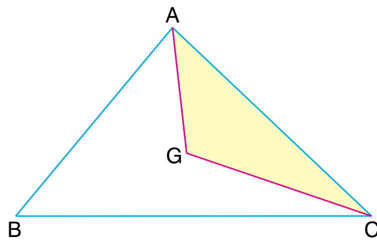
çözüm



|AG|=2|GD| ise
Alan(ABG)=2.Alan(BGD)
=2.3=6 cm^2
|BD|=|DC| ise
Alan(ABD)=Alan(ADC)
=6+3=9 cm^2
Alan(ABC)=18 cm^2

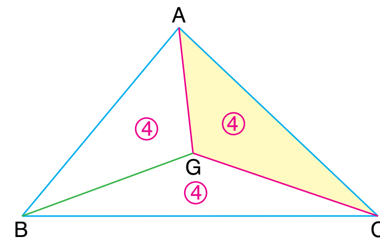
Cevap: 18

kavrama sorusu



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi Alan(AGC)=4 cm^2 olduğuna göre, **Alan(ABC) kaç cm^2 dir?**

çözüm



G noktası ağırlık merkezi ise
Alan(ABG)=Alan(BGC)=Alan(AGC)=4 cm^2
Alan(ABC)=4+4+4=12 cm^2

Cevap: 12

Alan(AGC)= $\frac{1}{3}$ Alan(ABC) olduğuna dikkat ediniz!



soru 1

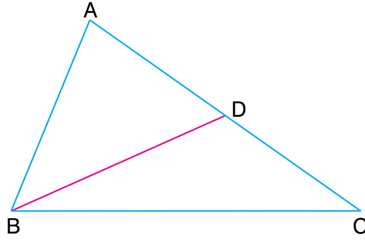
ABC üçgen

[BD] kenarortay

olduğuna göre,

$\dfrac{\text{Alan(ABD)}}{\text{Alan(ABC)}}$

oranı kaçtır?



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

soru 2

G noktası

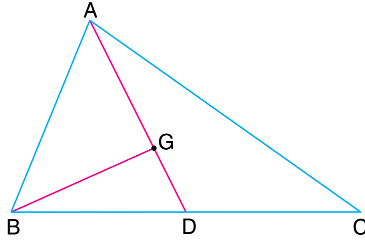
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

olduğuna göre,

$\dfrac{\text{Alan(BGD)}}{\text{Alan(ABD)}}$

oranı kaçtır?



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

soru 3

G noktası

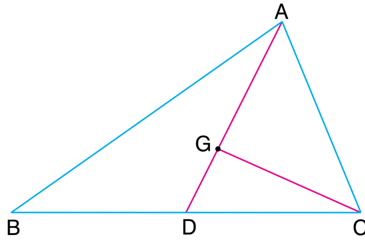
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

Alan(AGC) = 10 cm^2

olduğuna göre,

Alan(ABC) kaç cm^2 dir?



A) 20 B) 25 C) 30 D) 32 E) 36

soru 4

G noktası

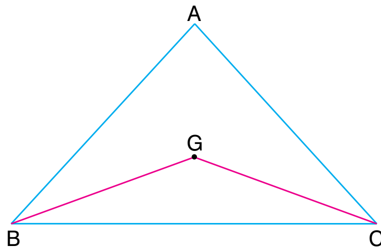
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

Alan(GBC) = 12 cm^2

olduğuna göre,

Alan(ABGC) kaç cm^2 dir?



A) 28 B) 27 C) 26 D) 25 E) 24

soru 5

G noktası

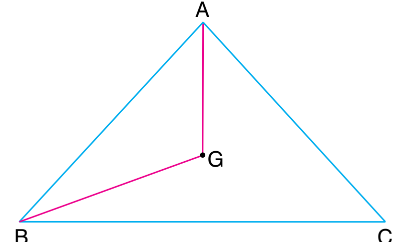
ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

Alan(ABC) = 24 cm^2

olduğuna göre,

Alan(ABG) kaç cm^2 dir?



A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

soru 6

G noktası

ABC üçgeninin

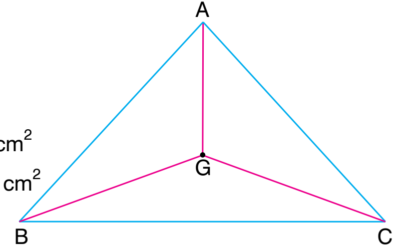
ağırlık merkezi

Alan(ABG) = 3x – 20 cm^2

Alan(BGC) = 2x + 10 cm^2

olduğuna göre,

Alan(BGC) kaç cm^2 dir?



A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50

soru 7

G noktası ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

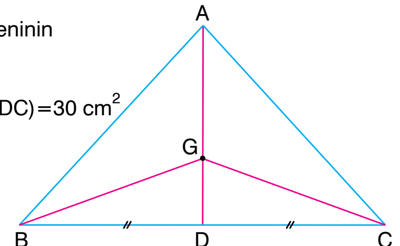
Alan(ABG) + Alan(GDC) = 30 cm^2

$|BD| = |DC|$

olduğuna göre,

Alan(AGC)

kaç cm^2 dir?



A) 26 B) 24 C) 22 D) 21 E) 20

soru 8

G noktası ABC üçgeninin

ağırlık merkezi

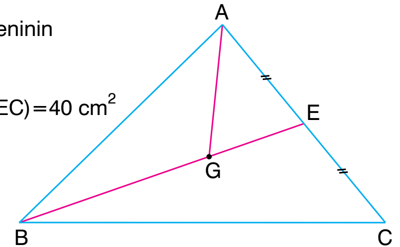
Alan(AGE) + Alan(BEC) = 40 cm^2

$|AE| = |EC|$

olduğuna göre,

Alan(ABC)

kaç cm^2 dir?

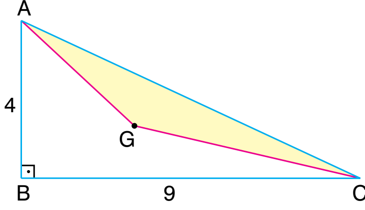


A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

1 – A 2 – B 3 – C 4 – E 5 – B 6 – A 7 – E 8 – D



kavrama sorusu

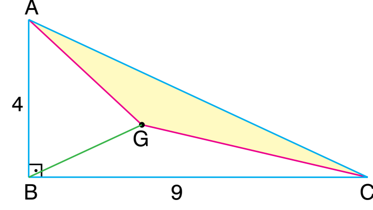


G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi [AB]⊥[BC]

|AB|=4 cm, |BC|=9 cm

olduğuna göre, **Alan(AGC) kaç cm^2 dir?**

çözüm



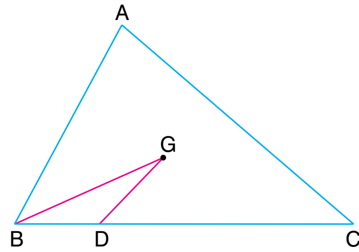
Alan(ABC) $= \frac{1}{2}.4.9 = 18$ cm^2

[BG] yi çizelim. G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi ise üçgenin alanı üç eşit parçaya bölünür.

Alan(ABG)=Alan(BGC)=Alan(AGC)= $\frac{1}{3}$ Alan(ABC)=6 cm^2

Cevap: 6

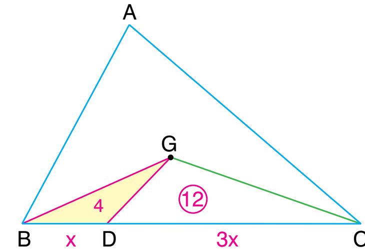
kavrama sorusu



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezi |DC|=3|BD|

Alan(BGD)=4 cm^2 olduğuna göre, **Alan(ABC) kaç cm^2 dir?**

çözüm



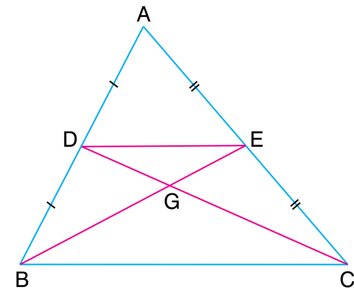
[GC] yi çizelim. |DC|=3|BD| ise

Alan(GDC)=3Alan(BGD)=3.4=12 cm^2

Alan(ABC)=3.Alan(BGC)=3.(4+12)=48 cm^2

Cevap: 48

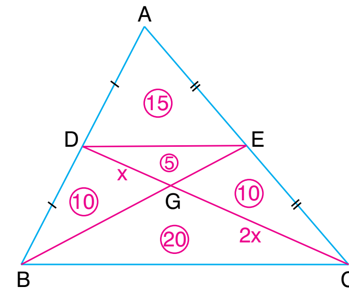
kavrama sorusu



ABC üçgen, [BE] ve [CD] kenarortay, Alan(DEG)=5 cm^2

olduğuna göre, **Alan(ABC) kaç cm^2 dir?**

çözüm



G noktası, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir. Buna göre,

|GC|=2|DG| ve

Alan(EGC)=2Alan(DEG)

=2.5=10 cm^2

|AE|=|EC| ise Alan(ADE)=Alan(DEC)=5+10=15 cm^2

Alan(ADC)=15+5+10=30 cm^2

|AD|=|BD| ise Alan(BDC)=Alan(ADC)=30 cm^2

Alan(ABC)=Alan(ADC)+Alan(BDC)=60 cm^2

Cevap: 60



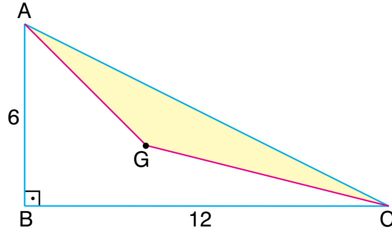
soru 1

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

[AB]⊥[BC]

|AB| = 6 cm

|BC| = 12 cm olduğuna göre, **Alan(AGC) kaç cm² dir?**



A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

soru 2

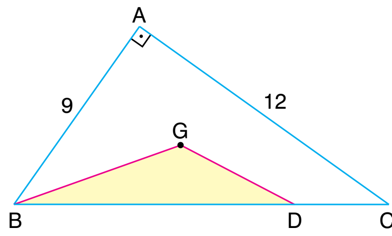
G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

[AB]⊥[AC]

5|DC| = |BD|

|AB| = 9 cm

|AC| = 12 cm olduğuna göre, **Alan(BGD) kaç cm² dir?**



A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

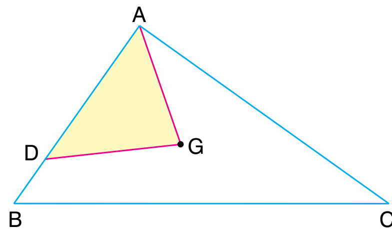
soru 3

G noktası ABC üçgenini ağırlık merkezi

4|DB| = |AD|

Alan(ADG) = 12 cm²

olduğuna göre, **Alan(ABC) kaç cm² dir?**



A) 30 B) 36 C) 40 D) 42 E) 45

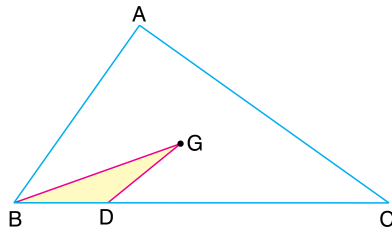
soru 4

G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

|DC| = 3|BD|

Alan(ABC) = 72 cm²

olduğuna göre, **Alan(BGD) kaç cm² dir?**



A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

soru 5

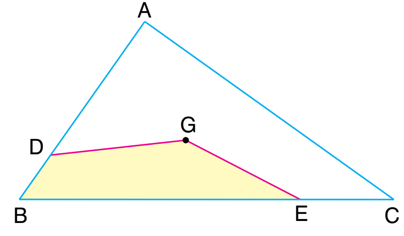
G noktası ABC üçgeninin ağırlık merkezi

|AD| = 3|BD|

|BC| = 3|EC|

Alan(ABC) = 36 cm²

olduğuna göre, **Alan(BDGE) kaç cm² dir?**



A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

soru 6

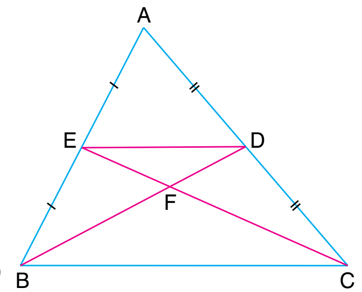
ABC üçgen

[EC] ve [DB] kenarortay

Alan(DEF) = 8 cm²

olduğuna göre,

Alan(FDC) + Alan(BEF) toplamı kaç cm² dir?



A) 32 B) 36 C) 42 D) 48 E) 52

soru 7

ABC üçgen

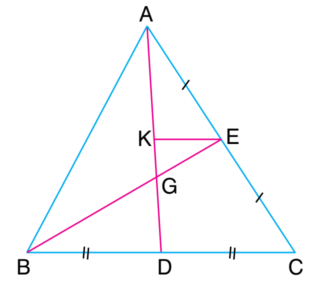
[AD] ve [BE] kenarortay

[KE]//[BC]

Alan(KEG) = 4 cm²

olduğuna göre,

Alan(AKE) kaç cm² dir?



A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

soru 8

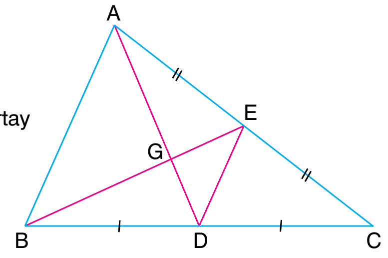
ABC üçgen

[BE] ve [AD] kenarortay

Alan(ABC) = 36 cm²

olduğuna göre,

Alan(GED) kaç cm² dir?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

1 – C 2 – D 3 – E 4 – A 5 – E 6 – A 7 – B 8 – C